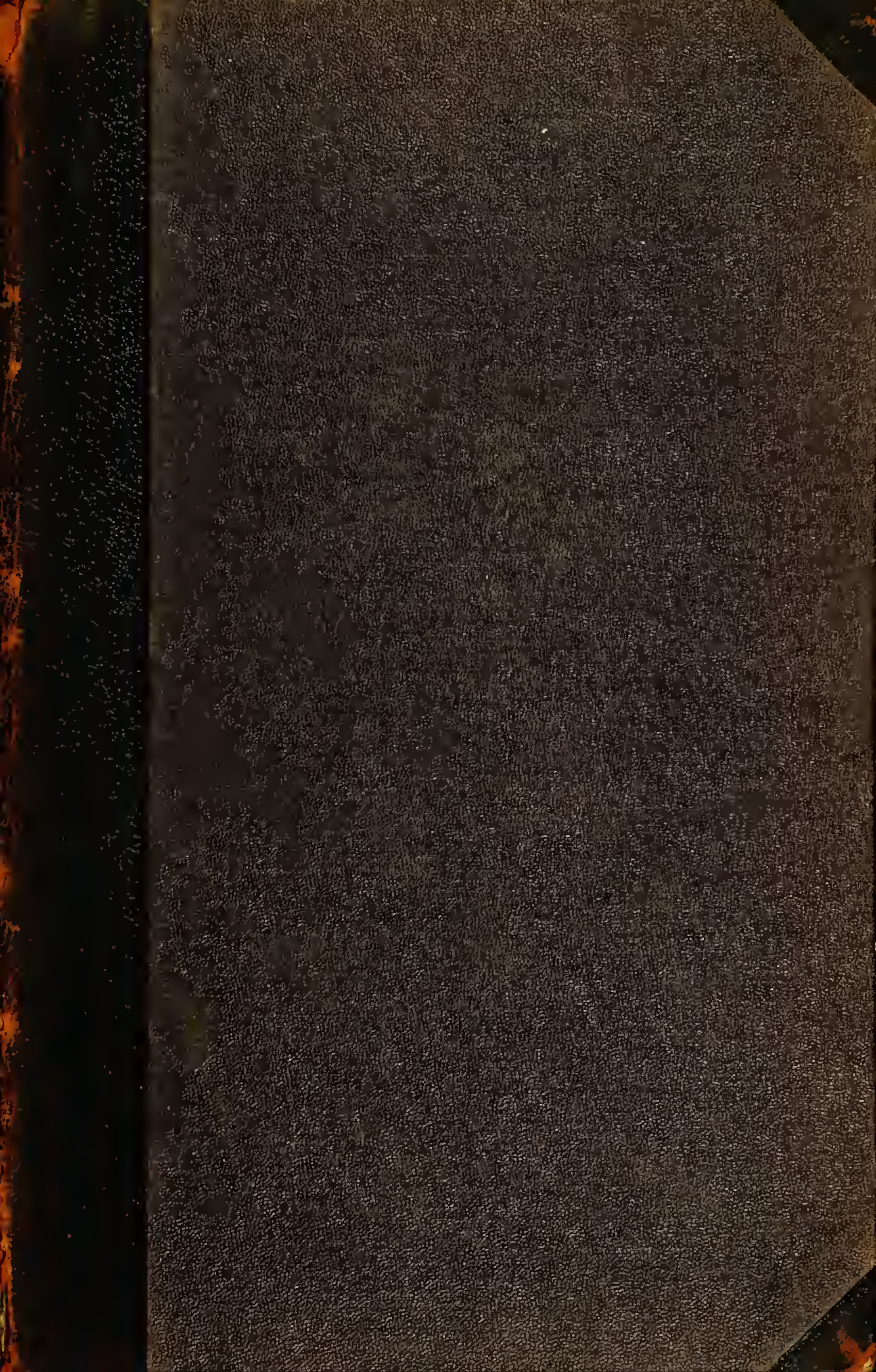
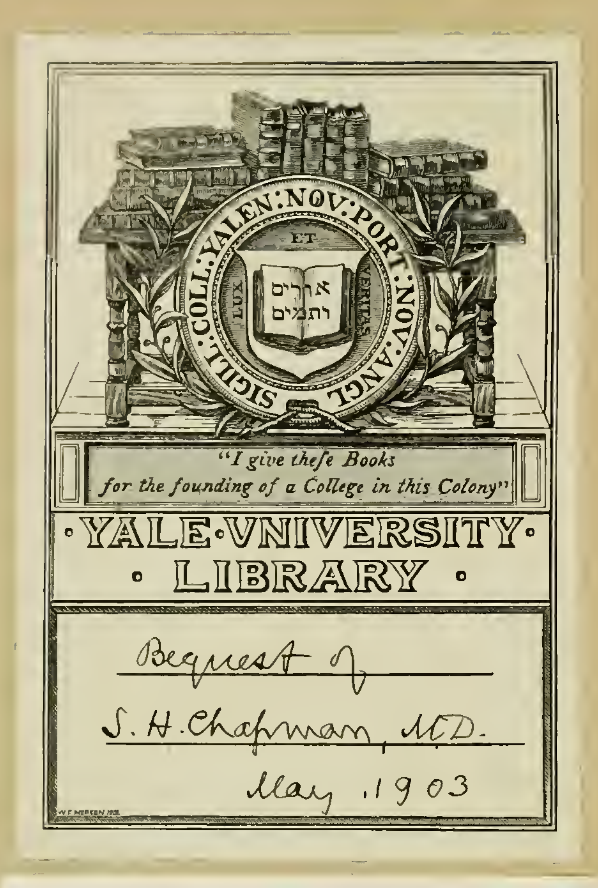



SIGILL.COLL.YALEN:NOV:PORT:NOV:ANGL
ET
LUX
VERITAS
"I give these Books
for the founding of a College in this Colony"
·YALE·VNIVERSITY·
· LIBRARY ·
Bequest of
S. H. Chapman, M.D.
May, 1903

Dr J. H. Chapman.

March 1871.

Vienna.







COMPENDIUM

DER

KINDERHEILKUNDE.

VON

DR. GUSTAV A. BRAUN

PROFESSOR DER GEBURTSHILFE, FRAUEN- UND KINDERKRANKHEITEN
IN WIEN.

ZWEITE AUFLAGE.

WIEN, 1871.

WILHELM BRAUMÜLLER

K. K. HOF- UND UNIVERSITÄTSBUCHHÄNDLER.

Vorrede zur zweiten Auflage.

Die vorliegende Arbeit kam nach einer Reihe von Jahren zu Stande, in welchen mir klinisches und auch ansehnliches Material aus meinem klinischen Ambulatorium zu Gebote stand, welches ich nach Kräften zu verwerthen suchte. Es wurde mir möglich, die Mängel der ersten Auflage zu beseitigen, die Symptomatologie zu erweitern, den Anschauungen neuerer Forscher Rechnung zu tragen und die Arbeiten hervorragender pädiatrischer Schriftsteller zu berücksichtigen und zu würdigen. So fand die vorzügliche Arbeit Wrány's vollste Würdigung und die meisten Kapitel erfuhren eine durchgreifende Umarbeitung.

Wurde dadurch auch der Umfang des Buches bedeutend erweitert und die Bogenzahl namhaft vermehrt, so dürfte durch Vermeidung einer zu gedräng-

*

ten Darstellung der Werth desselben in praktischer Beziehung nur gewonnen haben, und ich übergebe diese Blätter dem angehenden Kinderarzte, in der Hoffnung, ihm in Fällen der Unentschiedenheit und des rathlosen Schwankens eine brauchbare Stütze zu bieten.

Wien, im Juni 1870.

Prof. Gust. A. Braun.

Inhaltsverzeichniss.

I. Abschnitt.

Propädeutik.

II. Abschnitt.

Entwickelungsfehler der Neugeborenen.

III. Abschnitt.

Krankheiten begründet durch den Geburtsakt selbst oder in der Entwickelung nach der Geburt.

IV. Abschnitt.

Neubildungen im Kindesalter.

V. Abschnitt.

A. Krankheiten des Nervensystems.

D. Rippenfell.

VII. Abschnitt.

Krankheiten der Kreislauforgane.

VIII. Abschnitt.

Krankheiten der Verdauungswerkzeuge.

A. Mundhöhle.

Seite

B. Magen und Darmkanal.

C. Krankheiten der Leber.

D. Krankheiten der Milz.

Seite

E. Krankheiten des Bauchfelles.

IX. Abschnitt.

Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane.

X. Abschnitt.

Hautkrankheiten des Kindesalters.

XI. Abschnitt.



I. Abschnitt.

Propädeutik.

---

1. Die im ersten Kindesalter vorkommenden Veränderungen.

Bei der Betrachtung der Veränderungen, welche im kindlichen Organismus gleich nach der Geburt sich ergeben, ist zunächst festzuhalten, was man unter „Neugebornen“ gemeinhin zu verstehen habe, und da findet man, dass über den Begriff „Neugeboren“ die Ansichten divergiren. Nach der österreichischen und preussischen Gesetzgebung entfällt die Nothwendigkeit einer Definition des Wortes „Neugeboren“ ganz, da der Ausdruck „Neugeboren“ durch den Zusatz „bei oder gleich nach der Geburt“ ersetzt wird. Andere deutsche Gesetzesbestimmungen behalten den Ausdruck bei und bestimmen wohl auch die Zeit, welche verstrichen sein kann, ohne dass desshalb der Begriff „Neugeboren“ aufhört. Wir können daher in das eigentliche Wesen der Frage eingehen und erörtern, welche Veränderungen am Kinde sogleich nach der Geburt vorgehen und in wie weit wir dieselben als Kennzeichen der erst vor Kurzem stattgehabten Geburt benützen dürfen. Es kann demnach die Frage nach dem Neugeborensein des Kindes nur als Aufforderung, das Alter des Kindes in der ersten Zeit des Extrauterin

lebens zu bestimmen, aufgefasst werden, und daraus ergibt sich die Nothwendigkeit die gleich nach der Geburt stattfindenden Vorgänge näher zu betrachten.

Das geborene Kind gelangt sofort nach seinem Austritte aus dem mütterlichen Körper in so neue Umgebungen und Verhältnisse, dass ein grossartiger Wechsel in der Thätigkeit seiner zur Lebenserhaltung nöthigen Organe erfolgen muss. Wenn auch einzelne Organe bereits in der Foetalzeit in derselben Weise, wie nach der Geburt thätig sind, so war ihre bisherige Funktion doch nur sehr beschränkt, andere Organe waren nur für die Foetalzeit angelegt und gehen nach der Geburt, als nunmehr überflüssig, schnell zu Grunde oder verändern sich wesentlich, noch andere, welche bisher noch gar nicht thätig sein konnten, übernehmen mit grosser Lebhaftigkeit die Aufgabe der Lebenserhaltung.

Der wichtigste aller Vorgänge ist der Athmungsprocess, welcher sofort nach dem ersten Athemzuge dem Foetalkreislaufe entgegenarbeitet und ihn bald zum Stillstand bringt. Die früher durch die Placenta erzeugte Erneuerung des kindlichen Blutes wird nach der Geburt durch die Lungen und bald auch durch die Verdauungswerkzeuge hergestellt. Der Reiz zum ersten Athemzuge entsteht, wie Credé annimmt, durch das dem Kinde einwohnende Bestreben, mit dem Nachlassen des Placentakreislaufes die ihm jetzt zu Gebote stehende Quelle zur Bluterfrischung, die Lungen, in Bewegung zu setzen. Dass diese Anreizung die ursprünglichere und wichtigere sei, erkennen wir daraus, dass sie für sich allein schon bei dem noch nicht geborenen Foetus zur Geltung kommt. Derselbe macht, wenn sein Kreislauf auf irgend eine Weise gestört wird, Athmungsversuche; da er jedoch nur in seltenen Fällen vor seiner Geburt Luft zu athmen im Stande ist, so erstickt er, weil die in die Lunge eingezogenen Substanzen nicht die Kraft der Bluterfrischung besitzen. So wissen wir, dass der Foetus in gewissen Lagen, vorzugsweise bei Beckenendlagen und verzögertem Austritt, Schleim, Fruchtwasser und zu-

weilen auch Kindespech, welches er früher schon abgegeben hat, einschlürfen kann. Neben diesem Streben der Selbsterhaltung wirken aber auch verschiedene äussere Reize durch Reflex als Erregungsmomente für die Lungen. Der Reiz der kühleren Luft auf die Oberfläche des geborenen, zuweilen auch des nur halb oder noch nicht geborenen Kindes, die durch die Verdunstung der dort befindlichen Flüssigkeit erzeugte Kälte, die jetzt möglichen lebhafteren Muskelbewegungen, das Erwachen der Sinnesorgane, das Erheben aller Organe zu einer neuen, volleren Thätigkeit sind als veranlassende Momente zur Erzeugung des ersten Athemzuges anzusehen. So sehen wir fast immer das Kind nach seiner Geburt kräftig athmen, während noch längere oder kürzere Zeit der Placentakreislauf vollkommen ungestört fortdauert. Ist die Athmung zu Stande gekommen, so treibt das Herz des Kindes das Blut nicht mehr mit der früheren Kraft aus der rechten Kammer durch die Arteria pulmonalis und den Ductus arteriosus Botalli in die Aorta, sondern die rechte Kammer treibt es in die Arteria pulmonalis und dadurch in die Lunge, aus der Lunge muss das Blut aber nothwendig in den linken Vorhof zurück, von da in die linke Kammer und dann erst in die Aorta. Dadurch wird das Foramen ovale, durch welches bisher aus dem rechten Vorhof das Blut sogleich in den linken Vorhof übertreten musste, überflüssig und verschliesst sich mit seiner Klappe; das aus den Arteriae hypogastricae internae früher in die Nabelarterien getriebene Blut geht sogleich in die untere Hohlvene, von dieser in den rechten Vorhof, dann in die rechte Kammer u. s. f., also weder die Nabelarterien erhalten vom Kinde die frühere Blutmenge, noch kann die Nabelvene das nicht in die Placenta übergeführte Blut zum Kinde zurück bringen. Die Nabelgefässe sind unnütz geworden, sie obliteriren, die vorläufigen Verbindungen der Arteria pulmonalis und der Aorta durch den Ductus Botalli und die der beiden Vorhöfe des Herzens durch das Foramen ovale schliessen sich gleichfalls. Durch die Ausdehnung der Lunge wird das Zwerchfell tiefer hinab ge-

drückt, der Ductus venosus Arantii, welcher die Nabelvene mit der Vena cava adscendens verbindet, geknickt und unwegsam gemacht, und die Verbindung der Nabelvene mit der Pfortader aufgehoben. Diese Umänderung geht in ganz kurzer Zeit, zuweilen schon nach wenigen Minuten vor sich und kann dann gleich so geregelt sein, dass sich auch nicht die geringste Kreuzung der Blutströme am Ductus Botalli oder am Foramen ovale mehr ergiebt.

Durch den Eintritt von Luft in die Lungen entsteht eine Wechselwirkung von Luft und Blut, sowie ein Austausch von Gasen, welche die Wand der den Lungen-Alveolen anliegenden Kapillaren und die Alveolenwandung selbst in zwei entgegengesetzten Richtungen zu durchdringen hatten, wodurch Luft und Blut so verändert werden, dass erstere irrespirabel, letzteres arteriell, somit nahrungsfähig gemacht wird. Das Kind bekömmt dadurch erst hellrothes und dunkelrothes Blut, wird selbstständig und muss fortan unter denselben Bedingungen leben und leben können, wie der Mensch überhaupt in der Athmosphäre zu leben gezwungen ist.

Neben dem Athmen muss das Kind aber auch schlucken, also die Nahrung durch den Mund und Schlund bringen und den weiteren Verdauungswerkzeugen zuführen, die Verdauung, die Ausscheidung des Unverdaulichen, die Absonderung und Aussonderung des Harnes muss ungestört vor sich gehen. Die Haut, welche bisher mit der Luft noch nicht in Berührung war und durch den Fettüberzug von dem Fruchtwasser einigermassen geschieden war, muss ziemlich plötzlich die Einwirkung der Luft ertragen, und um bei der schnellen Verdunstung eine zu bedeutende Trockenheit zu vermeiden, ihre Schweiss- und Talgdrüsen in grössere Thätigkeit bringen; das Kind muss sich bewegen und zwar selbstständig, weil es selbst am besten und gefahrlosesten seine Glieder aus der bisher gezwungenen gebeugten Stellung allmälig in Streckung oder wenigstens in veränderte Stellungen bringen kann. Dadurch regelt sich von selbst der anatomische Bau der Knochen, Muskeln und

der übrigen, für die Bewegungen geschaffenen Organe auf eine harmonische Weise, die Blutgefüsse erlangen freie Strömung für ihren Inhalt, das Allgemeinbefinden wird behaglich, und deshalb gedeiht ein Kind am besten, wenn man seinen physiologischen Bedürfnissen in möglichst ausgedehnter Weise freien Spielraum lässt.

Die Bestimmung des Alters eines vor Kurzem geborenen Kindes ist nicht so ganz leicht, sobald die ersten Tage seines Daseins bereits verstrichen sind. Später bleiben keine charakteristischen Zeichen mehr, und die gewöhnlichen der Grösse, Länge, der Knorpel- und Knochenbildung, der Entwicklung der Sinnesorgane und überhaupt aller Funktionen des Körpers sind so schwankend und desshalb so trügerisch, dass man nur mit grösster Vorsicht ein Urtheil über das bestimmte Alter eines Kindes abgeben kann. Werden doch manche Kinder von 4000 bis 5000 Gramm Gewicht, 53 bis 56 Centimeter Länge, mit kräftigem Knochenbau, mit Zähnen, welche nicht wieder ausfallen, geboren, während andere erst nach einem bis zwei Jahren eine solche Grössen- und die anderen entsprechenden Entwickelungen ihrer Organe erlangen. Auch Sektionen lassen uns zuweilen im Stiche, obwohl hier namentlich in dem eigentlichen Verhältnisse der Knorpel- und Knochenbildung ein Anhalt geboten wird.

Nur in den ersten Tagen nach der Geburt können wir das Alter eines Kindes feststellen, so lange noch die Spuren des foetalen Lebens und seiner Produkte am kindlichen Körper zu beobachten sind. Zu diesen Zeichen gehören die Fettschmiere auf der äusseren Haut, das Kindespech im Darmkanal und der Nabel.

Die Fettschmiere, Vernix caseos., auch Fruchtschleim genannt, bedeckt im Uterinalleben die Haut des Kindes und stellt eine weiche käsige Masse dar, welche aus abgestossenen Epidermiszellen, dem Sekrete der Hautdrüsen und den während der letzten Monate des Fruchtlebens sich abstossenden Wollhaaren besteht. Die schmierige Masse finden wir auf dem Körper des geborenen Kindes besonders

in den Hautfalten und den Beugestellen, und ist demnach — vorausgesetzt, dass der Zustand der Haut nicht vielleicht an einer Kindesleiche durch Fäulniss verändert ist — ein sehr werthvolles Zeichen; die erfolgte Reinigung des Kindes wird allerdings den grössten Theil der Hautschmiere entfernen, aber selbst durch warmes Wasser ist derselbe nicht so leicht und auf einmal von der Haut wegzuwaschen, und in der Leistengegend, zwischen den Schulterblättern kann derselbe selbst einige Tage erkennbar bleiben. In gerichtsärztlicher Beziehung hat dieses Zeichen einen grossen Werth, weil in solchen Fällen eine besondere Sorgfalt auf die Reinigung des Kindes meist nicht verwendet wird, demnach die Fettschmiere fast immer gefunden wird. In anderer Beziehung ist nicht zu leugnen, dass dieses Zeichen doch mit Vorsicht verwerthet werden soll, da die Schmiere zuweilen ganz fehlt oder zufällig bei unsauberer Behandlung länger aufsitzen oder das Kind auch mit irgend einem Fett bestrichen sein könnte.

Die Haut selbst geht in den ersten Tagen des wirklichen Lebens Veränderungen ein, indem die Epidermis sich nach und nach abschuppt; auch wird die Haut durch den Einfluss des Temperaturwechsels, des Lichtes und der Luft anfangs lebhaft geröthet, den 3.—6. Tag mehr gelblich und gewinnt endlich an Farbe, Konsistenz und Durchsichtigkeit das normale Aussehen.

Die neugeborenen Kinder sind fast am ganzen Körper mit Ausnahme der Handteller und Fusssohlen mit weichen, oft ziemlich langen Haaren, Lanugo, besetzt, welche ebenfalls in den ersten Lebenswochen verschwinden. Auch die mitunter langen Kopfhaare, welche viele Kinder mit auf die Welt bringen, fallen in den ersten Lebenswochen wieder aus und werden nur langsam durch feinen meist heller gefärbten, manchmal erst im zweiten Lebensjahre erscheinenden Nachwuchs ersetzt. Die Schweissdrüsen functioniren in den ersten Lebensepochen nur sehr wenig, es gelingt sehr selten, ein Kind unter vier Wochen in eine solche

Transpiration zu bringen, dass der Sehweiss in Tropfenform siehtbar wird.

Dagegen kann man eine vermehrte Sekretion der Talgdrüsen fast bei allen Kindern während des Uterinallebens an der ganzen Hautoberfläehe beobaehten. Diese starke Sekretion dauert an der behaarten Kopfhaut aueh extrauterinal während des ganzen ersten Lebensjahres fort — die Seborrhoea eapillitii, der Gneis der Kinder. Gewöhnlieh entwiekelt sieh der Gneis vom zweiten Lebensmonate an, und wenn die Talgmassen an der Hautoberfläche sieh sammeln, und von aussen her Schmutz und Staub aus der Umgebung aufnehmen, während die verstärkte Sekretion fortdauert, so bilden sie sehliesslieh solehe Massen von Borken, dass dieselben einen Höhendurehmesser von $^1/_2$—1 Ctm. erreiehen, und die ganze behaarte Kopfhaut wird von einer dieken Sebumsehwarte bedeekt. Am Ende des ersten Lebensjahres, wenn die permanenten Haare zu waehsen beginnen, lösen sieh dureh die naehwaehsenden Haare die Krusten allmälig los, wenn sie nieht früher dureh fleissiges Einölen des Kopfes mit Olivenöl und Abwasehungen mit Seifenwasser entfernt wurden. Gewöhnlieh komplicirt sieh die Seborrhöe, wenn die Krusten lange Zeit angehäuft bleiben, mit Eezem, weil die angesammelten zersetzten Talgmassen die Haut reizen, maeeriren, und Röthung und Nässen derselben hervorrufen.

Zur riehtigen Deutung des Kindesalters ist das Kindespeeh — Meeonium — besonders zu verwerthen, da es wenigstens nieht künstlieh gemaeht werden kann, so dass sein Vorhandensein und Abgehen in grösserer und geringerer Menge auf ein mehr oder weniger junges Leben sehliessen lässt. In der Regel beobaehtet man dureh zwei bis drei Tage den Abgang des Kindespeehes, selten noch längere Zeit, häufig nur kürzere. Das Kindespeeh ist eine dunkelgrüne, zähe Masse, die vom 5. Monate an blos im Dünndarm, später aber auch im Diekdarm angetroffen und in der Regel bis zur Geburt durch die Sehliessmuskel des Afters zurüekgehalten wird und aus dem Darmsekret, Gal-

lenstoff, Haaren und Hautschmiere besteht. Der Abgang des Kindespeches hängt hauptsächlich von der Thätigkeit des oberen Theiles des Darmkanales, von der dort stattfindenden rascheren oder langsameren Verdauung ab, und wir machen auch gewöhnlich die Beobachtung, dass reichliches Trinken der Kinder das Abgehen des Kindespeches befördert.

Den wichtigsten Anhaltspunkt zur Beurtheilung des Kindesalters bietet der Nabelschnurrest und der Nabel. Meist schon am zweiten Lebenstage beginnt der Nabelstrang von seinem freien Ende, an welchem er abgetrennt wurde, gegen die Insertionsstelle hin zu vertrocknen; diese Mumifikation wurde früher irrthümlich als ein vitaler Akt aufgefasst, während sie an Leichen so gut als an Lebenden, als einfache Vertrocknung einer mit dem Stoffwechsel des Körpers ausser Verbindung gesetzten organischen Substanz, beobachtet wird. Mit dem allmäligen Wasserverlust wird der früher pralle runde Strang breiter, dünner, weicher, welker, bleicher, seine Scheide legt sich in feine Falten, er wird bandartig, dreht sich um die Längenaxe, wird pergament- oder hornartig konsistent, missfärbig, graulich und durch die vertrocknete Masse scheinen hie und da die mit koagulirtem Blute erfüllten Gefässchen wie rothe Fäden durch. Während der Vertrocknung stellt sich an der Insertionsstelle Wulstung, ringförmige Röthung der Bauchhaut ein, die unter leichter eiteriger Absonderung aus dem Nabelringe, oft erst lange nach dem Abfalle des Stranges, zur vollständigen Verwachsung des Nabels führt. Die vertrocknete Nabelschnur fällt meist am 4. bis 7. Tage ab. Finden wir also am Kinde den Nabelschnurrest vor, so ist es höchstens 8 Tage alt, und je nach der Beschaffenheit des Restes, je nach der stärkeren und bis zum Nabel vorgeschrittenen Vertrocknung werden wir noch genauer die ersten Tage des Kindeslebens feststellen können. Ist der Rest jedoch abgefallen und zeigen sich noch die Spuren der Abstossung am Nabel, so muss das Kind wohl mindestens 3 Tage alt sein. Da die vollständige Heilung sich

aber zuweilen auf mehrere Wochen hinausziehen kann, so gewährt die Beschaffenheit des Nabels allein einen nur ungefähren Anhalt. Es könnte das Zeiehen des Nabelstrangsrestes aueh in jenen Fällen im Stiche lassen, wo der Nabelstrang im Nabclringe abgerissen wäre, was mit einer vernarbten Nabelgrube verwechselt werden könnte, wenn hier nicht die zerfetzten, blutigen Ränder die Unterseheidung leicht machen würden.

Die angeführten Zeichen zur Erkenntniss eines vor kurzem geborenen Kindes sind gewiss im Allgemeinen werthvoll. Sie werden es aber noch mehr dadureh, dass gewöhnlich alle oder mehrere gleiehzeitig vorhanden sind.

2. Die Kenntniss der sekretorischen Vorgänge

im ersten Lebensalter unterstützt wesentlich die Bestimmung des Kindcsalters. Im Fötalzustand secerniren die Schleimhäute nur sehr wenig, und deren grösserc Thätigkcit beginnt erst nach der Geburt. Nur langsam stellt sich eine gewissc Sehlüpfrigkeit der Mund- und Nasenhöhle ein, und aus den Speicheldrüsen quillt wohl Sekret, dieses aber besitzt noeh nicht die dem Sekrete Erwaehsener zukommenden chemischen Eigensehaften; der Magen secernirt sehon eine Flüssigkeit, welche den in der Milch enthaltenen Käsestoff zu lösen vermag. Die stets sehr umfangreiehe Leber sondert hellbraune Galle ab, wodureh das im Darmkanale noeh befindliche Meeonium lichtgelb gefärbt wird. Auch der Darm sondert mehr oder weniger Sehleim ab, wodureh Diarrhoe oder Verstopfung als die ersten und häufigsten Erkrankungen des Kindes sieh ergeben.

In den Nieren sammeln sich harnsaure Salze an, welehe den Harnsäureinfaret der neugebornen Kinder bilden, der nicht selten als karminrothes Pulver in den Windeln, dann als gelbröthliehe, selbst tiefrothe Färbung der Pyramiden gefunden wird.

Der Harn enthält alle konstituirenden Stoffe, aueh den Harnstoff.

Wiehtig ist es, auf ein Organ des Kindesalters zu aehten, dessen Verhalten bis jetzt noeh sehr wenig gekannt ist, die Thymusdrüse. Wir finden die Thymus im vorderen Mediastinum von weehselnder Grösse und Gestalt, meistentheils aus zwei Hälften bestehend, mit einer naeh vorn abgerundeten, nach hinten etwas ausgehöhlten Fläehe zum Theil auf dem oberen Theile des Herzbeutels, zum Theil auf der Ursprungsstelle der grossen Gefässe aufruhend. Im Beginne eine derbe, später aber weiehere Drüsensubstanz, mit sauer reagirendem Safte darstellend, wird sie immer planer und verschwindet endlieh im mannbaren Alter gänzlieh, und kann nur ausnahmsweise oder dureh pathologisehe Vorgänge verändert im Mannes- und Greisenalter naehgewiesen werden.

3. Das Wachsthum der Kinder

ist in den ersten Lebenswoehen am sehnellsten und beträgt im 1. Lebensjahre 15—20 Ctm., im 2. 9—10 Ctm., im 3. kaum 7—8 Ctm., im vierten 6 Ctm. und vom 5. bis zum 15. Jahre ist das Waehsthum ein regelmässiges und beträgt etwas mehr oder weniger als 5 Ctm., vom 16—17 Jahre beträgt das Waehsthum nur 3—4 Ctm. und in den folgenden 2 Jahren 2—3 Ctm., da die meisten Mensehen nur bis zum 20. Lebensjahr waehsen, doeh beobaehtet man aueh ausnahmsweises Waehsthum bis zum 24.—25. Lebensjahre.

Zu heisses und zu kaltes Klima können das Waehsthum besehränken, während akute, fieberhafte Krankheiten stets besehleunigteres Waehsthum bedingen. Das Waehsthum des Kindes ist oft ungleieh, doeh ist in der Regel während der ersten drei Monate die Körperentwieklung in Skelet und Muskulatur, Längen- und Breitendimension auf eine bestimmte Stufe der Vollkommenheit gelangt, es erwaehen dann die höheren und mensehliehen Funktionen. Mit dem Ende des 3. Monates nämlieh scheidet sich die zeither mehr breiige und vermischte Gehirnsubstanz in die weisse und graue, und ist dieser Akt der Scheidung auch schon früher

angebahnt und langsam fortgeschritten, so erfolgt er dennoch erst jetzt vollkommen. Ehe noch die Zahnperiode anbricht und das höhere animale Leben in der Selbstbestimmung seiner Bewegungsorgane sich äussern kann, ist die Scheidung der Gehirnsubstanzen vollendet und mit dem allmäligen Auseinanderrücken derselben und ihrer Konsolidirung eine immer höhere geregeltere und mächtigere Thätigkeit gegeben. Es erwachen allmälig die Sinne, die früher schwierig gewesene Auffassung erfolgt leichter, die Anreihung bestimmter Eindrücke an einander beginnt und wächst in wahrhaft erstaunlicher Weise. Das Kind lernt Hände und Füsse selbstbestimmend gebrauchen, übt seine Kauwerkzeuge an festen Gegenständen, äussert Vergnügen an verschiedenen Gegenständen, sucht begierig Licht, lacht und bringt Laute hervor.

Die höhere Entwicklung des Nervensystems, namentlich des Gehirns und Rückenmarkes, von 3 Monate angefangen, ist von hoher Bedeutung und erklärt das Entstehen bestimmter Krankheiten in bestimmten Zeiten. Wir wissen, dass das Kleinhirn das eigentliche Centralorgan des organischen Lebens sei; das kleine Gehirn ist vom ersten Augenblicke des kindlichen Daseins thätig und in seinen Theilen früher entwickelt, als das grosse, welches als Organ des höheren animalen Lebens bestimmt ist, die von den peripherischen Nerven empfangenen Eindrücke aufzunehmen und zu verarbeiten, daher den Verkehr mit der Aussenwelt zu vermitteln. Es erfolgt aber die Ausbildung der Rindensubstanz erst nach dem 3. Monate und ist nach dem 8. Monate vollendet, also mit dem Beginne und Verlaufe der Zahnperiode. Wichtig ist gerade diese Zeit für die künftige geistige Thätigkeit des Kindes. Allmälig eintretende bessere Auffassung der Aussenwelt, kräftigere Verarbeitung der empfangenen Eindrücke paaren sich mit geschärfter Sinnesthätigkeit. Sie äussern sich in den ersten Anfängen des Gedächtnisses, des Persönlichkeitsgefühles, des beginnenden Artikulirens der Töne, in den Sprechversuchen, den Spielen, in den Bewegungen bis zum Kriechen, Auf-

stellen und Gehen. Die Epoche, während welcher das animale Leben sich immer höher gestaltet, schliesst sich mit der vollendeten Entwicklung der kleinen Persönlichkeit ab.

4. Die Kenntniss der Fontanellen

des Kindesschädels gibt daher einen guten Anhaltspunkt ab, um in der Schädelhöhle vorkommende Veränderungen genauer würdigen zu können. Wir wissen, dass am Kindesschädel sechs Fontanellen, und zwar die grosse, die kleine, die beiden vorderen und die beiden hinteren Seitenfontanellen zu beobachten sind, von welchen am reifen Kindeskopfe nur die grosse Fontanelle von besonderer Wichtigkeit ist.

Die vordere oder grosse Fontanelle bildet sich auf dem obersten Theile des Scheitels durch den Zusammentritt der beiden Seitenbeine und der beiden Stirnbeine, die Winkel der vier Knochen nähern sich einander in der Weise, dass der Mittelpunkt der Fontanelle zugleich die Kreuzungsstelle der Stirn-Pfeilnaht mit der Kranznaht abgibt; die Spitzen der Knochen treten aber nicht zur gegenseitigen Füllung des Raumes mit rechten Winkeln gegeneinander, sondern sie sind in verschiedener Weise abgestumpft und abgerundet; die Winkeln der Seitenbeine sind abgerundet, würden aber, wenn man durch gerade Verlängerung ihrer Schenkel einen mathematischen Winkel bildete, etwas grösser als ein rechter Winkel sein, indem die die Kreuznaht bildenden Schenkel von der Pfeilnaht ab in einen Winkel über 90° hinaus divergiren; die beiden von den Stirnbeinen gebildeten Spitzen müssten bei Verlängerung ihrer Schenkel einen Winkel unter 90° darstellen, wenn sie nicht auf eine andere Weise als die vorigen abgerundet wären, die Abrundung ist hier nicht gleichmässig, sondern erstreckt sich tiefer zwischen die beiden Stirnbeine als zwischen die Seiten- und Stirnbeine hinein. Die grosse Fontanelle wird dadurch zu einem eigenthümlichen Viereck, dessen hinterer in die Pfeilnaht mündender Winkel etwa 90°, dessen beide seitlichen in die Kreuznaht sich erstrecken-

den Winkel über 90°, dessen vorderer in die Stirnnaht auslaufender Winkel unter 90° beträgt. Die Grösse der Fontanelle misst durchschnittlich von vorn nach hinten 3.5 Ctm., von einer Seite zur anderen 2 Ctm., es können aber auch bedeutende Abweichungen vorkommen.

Die Kenntniss der Veränderungen an der grossen Fontanelle erleichtert ungemein die Beurtheilung der Vorgänge im kindlichen Organismus. Es ist bekannt, dass die grosse Fontanelle beim Neugebornen am kleinsten während der ersten drei Monate ist, sodann aber bis zum 8.—9. Monate zunimmt und erst vom 10.—12. Monate sich wieder verkleinert. Bei dem raschen Wachsthum des Gehirnes, dessen Gewicht gleich nach der Geburt selten unter 400 Gramm. gefunden wird, während es am Ende des 2. Jahres schon ein Gewicht bis zu 1000 Gramm. erreicht haben kann, ist der Nutzen der Stirnfontanelle im ersten Lebensjahre, wo das Gehirn am schnellsten sich entwickelt und zu Kongestionen geneigt ist, am auffallendsten, und man findet dieselbe bei Hirnkongestion oder Hydrocephalus sehr stark konvex hervorgetrieben, während sie bei Anaemie und Atrophie des Hirnes stark eingefallen angetroffen wird, und ersichtlich die bei solchen Vorgängen nothwendigen Kompensationen einleitet.

5. Der Zahndurchbruch.

Unter vermehrter Sekretion, Röthung der Schleimhaut, der Mundhöhle bei Anwesenheit charakteristischer Symptome findet der Durchbruch der ersten Milchzähne statt, und es erscheinen die 20 Milchzähne in folgenden 5 Gruppen:

1. Gruppe. Es erscheinen im 4.—7. Monate die zwei mittleren unteren Schneidezähne. — Ruhe durch 3—9 Wochen.
2. Gruppe. Zwischen dem 8.—10. Monate erscheinen die vier oberen Schneidezähne in kurzer Aufeinanderfolge von wenigen Wochen. Zuerst die beiden mittleren, dann die seitlichen. — Ruhe von 6—12 Wochen.

3. Gruppe. Im 12. bis 15. Monat erscheinen sechs Zähne auf einmal, d. h. die vier ersten Backenzähne und die zwei unteren seitlichen Schneidezähne. Zuerst brechen die Backenzähne des Oberkiefers, dann die unteren Schneidezähne und zuletzt die Backenzähne im Unterkiefer hervor. — Ruhe bis zum 18. Monat.
4. Gruppe. Im 18. bis 24. Monat brechen die vier Eckzähne hervor. — Ruhe bis zum 30. Monat.
5. Gruppe. Im 30. bis 36. Monat kommen dic vier zweiten Backenzähne hervor.

Mit dem Erscheinen der 20 Milehzähne ist die Dentition Ende des dritten Jahres geschlossen, worauf eine Pause bis zum 6.—7. Jahre eintritt. Mit dem Durchbruehe des dritten Backenzahnes beginnt die 2. Dentition. Die Arterien der Milehzähne obliteriren, ihre Nerven sehwinden, und aller Lebensbedingungen beraubt, durch Vergrösserung der Alveolen gelockert, fallen die Milehzähne ohne eariös geworden zu sein, aus. Mit dem 12. Jahr kommt der vierte Backenzahn und im 16.—24. Jahr der fünfte Backenzahn, der sogenannte Weisheitszahn, dessen Krone erst im 10. Lebensjahre zu verknöehern beginnt.

Es halten nicht alle Kinder die besehriebene Ordnung und Zeit ein, doeh beobachtet man, dass Kinder, welche in der beschriebenen Reihenfolge und Zeit zahnen, gewöhnlich am wenigsten zu leiden haben. Unter den Abarten der physiologischen Dentition sind besonders jene in der Zeitfolge oder auch in der Reihenfolge bemerkenswerth.

6. Regeln zur Untersuchung des Kindes.

Die Untersuchung der Kinder erfordert nicht blos Geduld, sondern aueh eine durch Anleitung und Uebung erworbene Fertigkeit.

Neugeborene Kinder sind in der Regel leiehter zu untersuchen, da sie entweder noch nieht bekleidet sind oder und sieh ziemlieh indifferent selbst nach mehrwöchentlicher Lebensdauer gegen eine ärztliche Untersuchung verhalten.

Nach dem 3. Monate aber werden Kinder schon häufiger durch das Erscheinen fremder Physiognomien an ihrem Bette beunruhigt. Nothwendig ist es, eine gewisse Methode der Untersuchung einzuhalten, um Wichtiges nicht zu übergehen und Abweichungen feststellen zu können, daher die Untersuchung nach der anatomischen Anordnung der Theile jedenfalls grossen Werth hat.

Zweckmässig ist es besonders bei kleineren Kindern und bei Komplikationen nach vollständiger Entkleidung die Untersuchung vorzunehmen.

Der Körper des Neugebornen zeichnet sich durch überwiegende Grösse des Schädels über Gesicht und den übrigen Körper, durch die fassförmige Beschaffenheit des Stammes, dessen grösster Umfang in die Magen- und Lebergegend, dessen geringster in die obere Brustgegend und nach unten gegen das Becken zu fällt, durch die reichliche Fettunterlage und dadurch bedingte Abrundung vorzugs weise aus. Geringere Körperlänge hält stets mit Entwicklungs - Abweichungen des Knochensystems gleichen Schritt und erreicht ihren höchsten Grad in der *Rachitis congenita.*

Allgemeine Atrophie kommt bei Neugeborenen vor nach erschöpfenden Krankheiten während der Schwangerschaft, und erreicht ihren höchsten Grad bei Syphilis der Mutter. Bei Säuglingen bedingen Krankheiten oder unpassende Nahrung am häufigsten diesen Zustand.

Blutarmuth kommt bei Neugeborenen angeboren vor, wenn die Mutter an Chlorose, Tuberkulose leidet, oder es entsteht dieselbe durch wirklichen Blutverlust. Auch bei Säuglingen sind nach vorausgegangenen Blutungen der Schleimhäute, der Nabelgefässe die Erscheinungen der Anämie ganz deutlich ausgeprägt.

Eine ungleiche Entwickelung der Körperhälften kommt als halbseitige Entwicklungshemmung bei Neugeborenen vor, und ist meist Ursache einer bei der Geburt aufgetretenen Beschädigung der einen Schädelhälfte, wie z. B. bei Beckenverengerungen oder Zangenoperation,

Impressionen der Schädelknochen beobachtet werden können. Bei Säuglingen kommt die ungleiche Entwickelung der Körperhälften nach Krankheiten der Nervensubstanz bei Hemiplegie häufig vor und die Veränderungen treffen dann vorzugsweise das Augenhöhlen-Zellgewebe, die Muskulatur und das Fettgewebe der entsprechenden Körperhälfte.

Die untere Körperhälfte zeigt Entwickelungshemmung und Atrophie bei Lähmungen der Bewegungsnerven und man findet dabei die Haut welk, die Muskulatur unentwickelt.

Auch die einzelnen Körpertheile können in Bezug auf Grösse in einem Missverhältniss sich befinden. So beobachtet man enorme Grösse des Schädels bei *Hydrocephalus congenitus* und beim erworbenen chronischen Hydrocephalus, ebenso bei Hirnhypertrophie, gleichzeitig mit Rachitis.

Starker Meteorismus und Auftreibung des Unterleibes wird bei Neugeborenen in Folge des Mangels des Anus angetroffen; bei Säuglingen können Verdauungsstörungen, Peritonitis, erkrankte Gekrösdrüsen denselben bedingen.

Wichtig ist die Lage und Haltung des Körpers, in welcher man eine gewisse Regelmässigkeit nachweisen kann. Bei Neugeborenen beobachtet man, dass in Scheitellagen geborene Kinder mehr das Kinn der Brust nähern, während nach Gesichtslagen stets der Hals gestreckt gehalten wird, und das Hinterhaupt sich in der Nähe der Schulterblätter befindet. Nach Steisslagen, wenn die Füsse an der Bauchseite hinaufgeschlagen waren, beobachtet man eine ähnliche Haltung der unteren Extremitäten geraume Zeit nach der Geburt.

Auch bei Säuglingen und grösseren Kindern beobachtet man, dass sie bei Exsudaten in den grösseren Körperhöhlen stets auf jener Seite liegen, wo das Exsudat sich befindet.

Bei Leberhypertrophie wird das Liegen auf der linken Seite wegen Druck auf den Magen nicht vertragen.

Bei Cyanose wird die rechte Seitenlage oder Rückenlage gewählt.

Bei Basilar-Meningitis ist die Rückenlage vorherrschend.

Das Anziehen der unteren Extremitäten an den Bauch beobachtet man bei Peritonitis und ähnlichen Erkrankungen.

Veränderte Körperlage, Unruhe, Wälzen des Körpers kommt bei heftigem Fieber und erhöhter Schmerzempfindung vor.

So wie sitzende Stellung mit über den Bauch gekreuzten unteren Extremitäten bei Tuberkulose der Gekrösdrüsen beobachtet wird.

Die Bewegung des Kindes ist unregelmässig und kann eine zu schwache sein, bei unreifen oder asphyktischen Kindern, oder sie ist eine beschränkte wie bei Paralyse einer Gesichtshälfte, des Halses oder einer Körperseite in Folge eines Druckes, sei dies entweder durch die Zange während des Geburtsaktes oder durch ein Extravasat im Gehirne bedingt. Bei grösseren Kindern ist die Muskelschwäche Folge von akuten Erkrankungen, Cholera, Blutzersetzung, oder es kann bei ihnen Hirntuberkulose auch Lähmungen einzelner Körpertheile bedingen.

Die Muskelbewegung kann aber auch unregelmässig durch zu schnelle und stossweise Zusammenziehung der Muskel — Konvulsionen, Fraisen — welche sich entweder auf einzelne Muskeln oder über den ganzen Körper ausbreiten, erfolgen.

Die klonischen Krämpfe werden bei Neugebornen sowohl als bei Säuglingen und grösseren Kindern durch Hirnleiden hervorgerufen.

Länger andauernde schmerzhafte Muskel-Kontraction — tonischer Krampf — beschränkt sich auf einzelne Muskeln, Krampus — Trismus, oder verbreitet sich über den ganzen Körper — Tetanus. Bei Neugeborenen kann Druck auf den Schädel während der Geburt die Veranlassung sein; bei Säuglingen und grösseren Kindern erscheint

der tonische Krampf nur in Folge einer Erkrankung des Hirnes, Rückenmarkes oder eines Nerven.

Epileptische Anfälle zeichnen sich durch plötzliches Auftreten von Muskelzuckungen in der Dauer einer Viertelstunde, bei aufgehobenem Bewusstsein und darauffolgendem Schlaf aus und kommen nur bei grösseren Kindern vor.

Die Chorea gibt sich durch ungeregelte Bewegungen bei vollem Bewusstsein und Aufhören dieser Zuckungen während des Schlafes kund.

In Bezug auf das Körpergewicht gibt es Verschiedenheiten. Das Gewicht Neugeborner beträgt 3—4000 Gramm, welches vorzugsweise durch *Rachitis congenita* modificirt wird. Auch bei grösseren Kindern nimmt das Körpergewicht in dem Maasse ab, als die Krankheit ihren Höhepunkt erreicht, so dass genaue Beobachtungen über Zu- und Abnahme des Körpergewichtes bei rachitischen Kindern einen guten Maassstab für die Beurtheilung der Zu- oder Abnahme der Ossifikation abgeben.

Bei der Untersuchung des Kopfes findet man die verschiedenen Formen des Schädels, wie sie durch die Entwickelung des Hirnes, verfrühte oder verspätete Schliessung der Nähte und Fontanellen oder durch Ansammlung krankhafter Produkte bedingt werden und sie zeichnen sich aus als:

Schmalkopf entsprechend der frühzeitigen Verschmelzung der Pfeilnaht und Stirnfontanelle, als

Breitkopf, bedingt durch langes Offenbleiben der Fontanellen und Nähte, als

Spitzkopf, hervorgerufen durch langes Offenbleiben der grossen Fontanelle und frühzeitige Verknöcherung der Lambda-, Pfeil- und Warzennaht, als

Schiefkopf, erzeugt durch verfrühte Schliessung einer Nahthälfte.

Starke Verflachung der Stirn- und Scheitelgegend kann bei Neugeborenen in Folge bedeutender Hirnbrüche und

Depressionen einzelner Schädelknochen können durch mechanische Einwirkungen bei Neugeborenen oder durch Hirnatrophie bei grösseren Kindern hervorgebracht werden.

Der Ausdruck des Gesichtes bei gesunden Neugeborenen ist ganz indifferent; kranke Kinder bekommen jedoch einen bestimmten Ausdruck und Jadelot hat deshalb drei Gesichtszüge, welche innere Krankheiten anzeigen sollen, aufgestellt, ohne damit der Sache wesentlich genützt zu haben.

Die Augen sind bei gesunden Kindern gewölbt, und sinken bei Darmaffektionen oft plötzlich ein; die Thränensekretion fehlt bis zum 4. Monat, daher Säuglinge in dieser Zeit wohl weinen, aber keine Thränen vergiessen. Die Pupille bei schlafenden Säuglingen ist kontrahirt, die Nasenlöcher sind enger, bei kranken Säuglingen beobachtet man häufig das Heben der Nasenflügel während einer jeden Inspiration.

Die Mundhöhle ist zahnlos; es werden aber ausnahmsweise Zähne auch bei Neugeborenen beobachtet.

Der Hals ist gewöhnlich kurz und der Säugling kann den Kopf in den ersten Monaten nicht tragen. Der Umfang der Schilddrüse Neugeborener, ist oft in Folge der Kongestion bei der Geburt bedeutend vergrössert, kann das Athmen behindern und die Stimme kreischend machen.

Der Brustkorb ist bei Neugeborenen gewölbt mit etwas abgeflachten Seitenwänden, und es trifft der grösste Durchmesser das Zwerchfell.

Der Bauch ist weich und gewölbt; die Extremitäten sind oft ungleichmässig entwickelt, und zwar die oberen besser als die unteren.

Die Haut ist gleichförmig gefärbt, meistens röthlich und bleibt es 5—6 Tage, wird dann gelblich und erhält dann erst 8—14 Tage später seine natürliche Farbe wieder.

Die Untersuchung des Pulses wird mit Erfolg nur bei einem schlafenden Kinde angestellt, indem man sich

nähert und mit der Fingerspitze die Radialsehlagader berührt; wenn das Kind den Arm bewegt, so folgt man diesen Bewegungen ohne einen Widerstand zu leisten, wodureh das Kind bald wieder weiter sehläft. Dauert aber die Unruhe fort, dann ist es nothwendig den Finger wegzuziehen. Ist der Säugling waehend, dann lässt man ihn die Brust nehmen oder an der Fingerspitze der nieht untersuehenden Hand saugen und untersueht die Frequenz des Pulses, welehe 110 bis 136 Sehläge in der Minute bei gesunden Säuglingen beträgt.

Unrhythmiseher aussetzender Puls wird bei Herzfehlern oder Erkrankung des Hirnes; grosse Frequenz bei Aufregung und Sehmerz; Verlangsamung bei Gehirndruek und Zellgewebsverhärtung gefunden.

Die Untersuehung der Respirationsorgane wird durch Inspektion, Perkussion, Auskultation und Palpation vorgenommen.

Bei der Inspektion beobaehtet man den Rhythmus der Respirationsbewegung, weleher bei Neugeborenen und Kindern im ersten Lebensjahre bedeutend sehwankt, da Sehreien und Unruhe bedeutenden Einfluss darauf nehmen.

Bei Kindern, die das erste Jahr übersehritten haben, sind die Respirationsbewegungen sehon viel gleiehmässiger. In späteren Jahren heben nur gewisse Krankheiten: Hydroeephalus, Meningitis den Rhythmus der Respirationsbewegungen auf.

Die Form der Athembewegung ist beim gesunden Kinde unter einem Jahr meist eine abdominelle, so dass dureh Kontraktion des Zwerehfells mehr eine Formveränderung des Unterleibes als der Brust erfolgt. Die Art des Respirirens bei den versehiedenen Brustkrankheiten ist eine auffallend verschiedene.

Die Perkussion des Brustraumes wird mit dem Finger der reehten Hand auf dem Mittelfinger der linken Hand am besten vorgenommen, wobei die Sehläge sehwaeh und sanf entweder am Rüeken des Kindes oder bei Wiekelkindern in dbr Seitenlage erfolgen sollen.

Bei der Auskultation eines schreienden Kindes hört man bei der Expiration das Geschrei, bei der Inspiration das Echo desselben. Da nun nur bei der Inspiration die abnormen Geräusche gehört werden, so erhellt daraus, dass in den Fällen, wo bronchiales Athmen beim Inspiriren gehört wird, kein Echo vorhanden sein könne. Bei der Expiration hört man in diesem Falle Bronchophonie.

Die Palpation ist die bequemste und einfachste Methode der Untersuchung des kindlichen Thorax, durch welche man den Temperatur- und Feuchtigkeitsgrad der Haut, die der Hand sich mittheilenden Vibrationen des Thorax ermittelt.

Das Geschrei des Kindes ist ein sehr werthvoller diagnostischer Anhaltspunkt. Das gewöhnliche Geschrei findet nur während der Exspiration statt und ist laut klingend, lang gedehnt. Dabei öffnet sich der Mund, die Nasenlöcher erweitern sich, die Augenlieder werden zusammengepresst, auf Wangen und Stirn bilden sich mehrfache Falten, die Röthe im Gesicht nimmt zu, die Halsvenen strotzen so lange, als es ohne erneuter Inspiration geht, bis endlich tief geathmet wird. Beruhigt sich das Kind, dann schläft es gewöhnlich wieder ein.

Man nennt das Geschrei: Vorkeuchen, welches mit oder ohne Asphyxie beobachtet wird; dabei ist die Haut blau, kühl, der Herzschlag langsam, die unteren Extremitäten unbeweglich. Es kommt vor bei Schleimansammlung in den Bronchien, Stuhlverstopfung, beginnender Pneumonie.

Erschwertes Geschrei nennt man den mit Anstrengung hervorgebrachten Schrei, der nicht abgebrochen ist, sondern gewöhnlich nach langem Hinziehen aufhört, und gellend, durchdringend ist. Das erschwerte Geschrei kommt bei der *Cholera infantum* vor.

Das dumpfe erstickte Geschrei, wo kein Echo vorhanden ist, kommt bei Krankheiten der feineren Bronchien und Lungenbläschen vor.

Das kurze, durchdringende, abgebrochene Geschrei, auch hydrocephalisches Geschrei genannt, kommt manchmal bei Hydrocephalus vor.

Das pfeifende, krächzende Geschrei kommt bei Krankheiten des Larynx, der Trachea, bei angeschwollener Schilddrüse, bei Bräune vor.

Die Art des Hustens gibt ebenfalls wesentliche Anhaltspunkte.

Lautes, lockeres Husten kommt bei Katarrh der Luftwege vor.

Trockener Husten mit schmerzlichem Verziehen des Gesichtes wird bei Entzündungs-Krankheiten der Lunge beobachtet.

Trockener, bellender Husten, der einem aphonischen Krächzen Platz macht, kommt bei Kroup vor.

Langes, krampfhaftes, stossendes Aushusten, unterbrochen durch gezogene laut schlürfende Inspiration wird bei Keuchhusten beobachtet.

Trockener, Tag und Nacht mit kurzen Intervallen andauernder Husten quält tuberkulöse Kinder.

Die Untersuchung des Unterleibes wird in der Rückenlage des Kindes vorgenommen. Kleine Kinder beschäftigt man dabei durch Vorhalten glänzender Gegenstände oder entsprechendem Spielzeuge, um ihre Aufmerksamkeit von dem Akte der Untersuchung abzulenken, oder gibt ihnen zu demselben Zwecke einen mit Zucker bestreuten Finger in den Mund, beugt dann die Füsse gegen den Stamm, untersucht, mit zuvor erwärmten Fingern, zunächst die Blasengegend, dann die Bauchweichen, drückt von beiden Seiten her gegen die Nabelgegend, wobei bei Neugeborenen namentlich auf die letztere die entsprechende Aufmerksamkeit zu lenken ist, geht darauf zur Untersuchung der Leber- und Milzgegend, um etwa hervorragende Ränder dieser Organe durchzufühlen und zu jener der Magen- und Quergrimmdarmgegend über, im Anfange immer nur einen leichten Druck ausübend, schliesslich werden Nabel- und Leistenring auf ihre Weite und etwaigen Inhalt unter-

sucht; zuweilen wird es nothwendig, der Untersuchung die Verabreichung eines Abführmittels oder Klysmas vorhergehen zu lassen. — Will man die Empfindlichkeit einer bestimmten Stelle beurtheilen, so drücke man das zuvor durch eines der oben angeführten Mittel oder durch Anlegen an die Brust vollkommen zur Ruhe gebrachte Kind an der verdächtigen Stelle und richte dabei scharf seine Aufmerksamkeit auf das Gesicht des Kindes, ein sicheres Mittel erhält man durch Wiederholung des Experimentes.

Vermuthet man an einer Stelle ein Exsudat, so perkutire man, wegen des leichten Mitschallens benachbarter Därme, mit leisen aber öfteren Schlägen und untersuche in verschiedenen Stellungen; bei der Bestimmung der Fluktuation ist zu bedenken, dass der flüssige Inhalt des Darmes und Anasarka der Bauchdecken leicht Fluktuation vortäuschen können, letzteres erfordert kräftige Perkussionsschläge.

Die Auskultation bietet für die Untersuchung des Unterleibes nur wenig werthvolle semiotische Zeichen, das gurgelnde Geräusch beim Drucke auf die Cökalgegend grösserer Kinder soll für die Diagnose des Typhus von Werth sein.

Der Unterleib ist entweder allgemein oder theilweise aufgetrieben. Eine Auftreibung des Bauches, welche von bedeutender Resistenz, grosser Schmerzhaftigkeit und Erhöhung der Temperatur, bei längerer Dauer von Erweiterung der Venen der Bauchdecken begleitet ist, beruht nicht auf Meteorismus, sondern auf einer ausgebreiteten Bauchfellexsudation, der Perkussionsschall ist dabei weniger tympanitisch geworden; ist blos Ascites vorhanden, so fehlt die Schmerzhaftigkeit oder ist doch sehr geringe, die Bauchmuskeln, die bei entzündlichen Prozessen ganz ruhig gehalten werden, betheiligen sich am Respirationsgeschäfte, die Haut ist hydropisch, der Nabel vorgewölbt, der flüssige Inhalt der Bauchhöhle leicht beweglich.

Theilweise Auftreibungen des Unterleibes, die noch häufiger als die allgemeinen sind, lassen oft frühzeitig auf

chronische Darmtuberkulose oder auf Tuberkulose der Mesenterialdrüsen und des Bauchfelles schliessen.

Solche theilweise Auftreibungen treten auf:

im Epigastrium bei dyspeptischen Zuständen, bald nach eingenommener Nahrung oder bei dysenterischen und enteritischen Processen und sind dann durch Auftreibung des Quergrimmdarmes bedingt;

im Hypogastrium machen sie den Verdacht auf Mesenterialdrüsentuberkulose rege, hier fühlt man auch bei schon entwickelter Tuberkulose am leichtesten die entarteten Drüsenknäule, der Unterleib kann auch vorgewölbt sein durch die ausgedehnte Harnblase, bei Peritonitis und Wasseransammlungen in der Bauchhöhle;

in der regio iliaca jeder Seite, vorzüglich aber in der rechten, bei Psoasabscessen, letztere ausschliesslich bei Perityphlitis, welche im vorgerückteren Kindesalter durchaus nicht selten ist, bei Perforation in dieser Gegend im Gefolge von Darmgeschwüren;

in der regio iliaca sinistra bedingt durch Auftreibung der Flexura sigmoidea und des Mastdarmes, hervorgerufen durch Dickdarmkatarrh, bei tiefer greifenden Darmerkrankungen sind diese Darmstücke kontrahirt. Bei Dickdarminvagination fühlt man in dieser Gegend eine pralle, harte Geschwulst, gleichzeitig finden Hämorrhagien aus dem Mastdarme statt.

Das Gegentheil, der Kollapsus des Unterleibes, wird beobachtet als cephalisches Symptom, als Theilerscheinung der Meningitis tuberculosa und exsudativa oder des Intermeningealhydrops, und derselbe tritt bei Hirnaffektionen immer schon in einem vorgeschritteneren Stadium, jedesmal nach dem der Hyperämie auf;

oder er kommt als symptoma entericum bei Enteritis, Cholera, Dysenterie und zwar zuerst in der Darmbeingegend vor, die Bauchwand ist dabei sehr weich. Der Darmkollapsus spricht gegen das Vorhandensein eines Typhus und ist sowohl in Darm- als in Hirnkrankheiten ein ungünstiges prognostisches Zeichen.

Was die Form und den Umfang des Unterleibes betrifft, so ist die Birnform eine Folge der Flatulenz und kommt vorzüglich bei hochgradiger Rachitis des Brustkastens vor, die grösste Weite des Bauches fällt dabei immer, so lange die Kinder nicht gehen, nach oben, später nach unten; die Kugelform kommt vor bei chronischen und akuten Darmkrankheiten. Bei Bronchitis und Bronchopneumonie deutet diese Darmform auf eine eintretende Darmkomplikation, sie liefert oft einen wesentlichen Anhaltspunkt bei der Differenzialdiagnose, zwischen Typhus und Hirnaffektionen, wenn sie nach recidivirenden Intestinalkatarrhen zurückbleibt, so lässt sie die Entwicklung von Darm- und Mesenterialdrüsen-Tuberkulose und die baldige Erneuerung der Diarrhoe befürchten; im Verlaufe schwerer Erkrankungen auftretend ist sie, als Zeichen der Darmparalyse ein sehr trauriges Symptom.

Bei Untersuchung der Bauchdecken hat man die Resistenz derselben zu beachten; sie ist bei einfachem Meteorismus viel geringer als bei entzündlichen Auftreibungen, und das Gefühl der Resistenz ist unabhängig von der Höhe und Tiefe, nicht aber von der Völle und Leere des Perkussionsschalles. Härte und Auftreibung an umschriebenen Stellen findet man bei recenter, cirkumskripter Peritonitis, namentlich tuberkulöser Natur, Härte und Einziehung bei chronischer Peritonitis nach Ablauf der Entzündungserscheinungen, bei Darm- und Drüsentuberkulose, wenn keine Diarrhoe mehr vorhanden ist, endlich bei Hirnkrankheiten.

In Bezug auf die Cutis der Bauchgegend findet man ein deutliches Sichtbarwerden der Drüsen, bei bedeutender Abmagerung, verbunden mit Schwellung dieser, eine besondere Schlaffheit, Stehenbleiben der gebildeten Hautfalten, bei chronischer Peritonitis und Cholera infantum, auffallende Temperaturerhöhung bei akuter Peritonitis; die Transpiration der Haut ist sehr vermindert bei der Darmtuberkulose, dabei die Haut schmutzig aussehend, von der Ansammlung von Hautschmiere und der sich abstossen-

den Epidermiszellen; feucht und kühl ist die Haut bei Cholera; feuchte und weiche Bauchdecke beim Typhus wird als günstiges Symptom aufzufassen sein.

Bezüglich der Schmerzhaftigkeit des Unterleibes hat man die Unterscheidung zu machen, ob sie durch Kolikschmerzen, durch Peritonitis simplex oder tuberculosa hervorgerufen wird.

Die Kolikschmerzen treten anfallsweise auf, sind nicht mit Fieber verbunden, verursachen kräftiges Geschrei und plötzliches kurz andauerndes Verziehen der Gesichtszüge, die Extremitäten werden dabei fortwährend angezogen und abgestossen, die Kinder nehmen dabei eine zusammengekauerte Lage an, der Unterleib ist auf Druck nicht schmerzhaft, der Abgang von Gasen und Fäkalmassen bessert den Zustand. In vielen Fällen sind die Kolikschmerzen von Konvulsionen begleitet.

Bei Peritonitis simplex sind die Schmerzen kontinuirlich oder remittirend, sie sind von Fieber begleitet, verursachen schwaches Geschrei oder auch blosses Wimmern. Die Gesichtszüge nehmen langsam einen leidenden Ausdruck an, und behalten ihn lange, die Abdominalrespiration ist vermindert oder aufgehoben, ebenso wird jede ausgiebige Bewegung vermieden, die Füsse sind ausgestreckt, der Bauch aufgetrieben, bei Berührung sehr schmerzhaft, die Kinder nehmen die Rückenlage an, der Abgang des Stuhles verursacht geringe Erleichterung.

Bei der Peritonitis tuberculosa treten die Schmerzen auch anfallsweise auf, machen im Anfange grosse Intermissionen, das Fieber ist unbedeutend, die Gesichtszüge verhalten sich Anfangs so wie bei der Kolik, werden aber im weiteren Verlaufe denen der einfachen Peritonitis sehr ähnlich, die Kinder nehmen bald eine Seitenlage mit angezogenen Füssen an und es stellen sich keine Konvulsionen ein.

Es treten wohl auch bei der Meningitis tuberculosa oft frühzeitig anfallsweise Schmerzen im Bauche, verbunden mit Unthätigkeit der Darmfunktionen auf, doch kann man

durch aufmerksame Beobachtung der gleichzeitig vorhandenen noch wenig entwickelten Cerebral- und Cirkulationserscheinungen diese Schmerzen richtig deuten.

7. Ernährung und Pflege des Kindes.

Um für das junge Kind am zweckmässigsten sorgen zu können, ist vor Allem eine klare Anschauung der physiologischen Entwickelungen und der für ihr Zustandekommen nothwendigen Bedingungen erforderlich.

Zum Gedeihen des Kindes ist Luft, Licht, Wärme, Reinlichkeit, Bewegung, Nahrung und Pflege nothwendig.

Reine Luft ist dem jungen Kinde ein ebenso wesentliches Bedürfniss wie einer Wöchnerin und überhaupt einem jeden Menschen. In unreiner, mit schädlichen Effluvien geschwängerter Luft kann der Athmungsprocess nicht zweckdienlich eingeleitet und geregelt, die Blutbildung naturgemäss angebahnt und die Assimilation den Bedürfnissen des Organismus entsprechend gefördert werden. Das Zimmer, in welchem das Kind lebt, muss desshalb dieselben Eigenschaften haben, welche man an gut ventilirte Räume stellt. Da in der Regel die ersten Wochen, selbst mehrere Monate hindurch, die Mutter mit ihrem kleinen Kinde zusammenwohnt, so dient ein und dasselbe Zimmer leicht denselben Zwecken. Falls das Kind aber nicht bei der Mutter, sondern bei einer Wärterin oder Amme untergebracht ist, so muss dem Kinde natürlich dasselbe Recht gewahrt werden, ein zweckmässiges Zimmer zu erhalten.

Nach welcher Zeit kleine Kinder zum ersten Male an die freie Luft gebracht werden sollen, darüber sind die Ansichten getheilt. Ausser dem Unterschiede in der Wärme ist auch eine starke Einwirkung auf die Lungen durch die veränderte Gasmischung zu erwarten. Letztere betäubt in der Regel die Kinder, sie schlafen oft schon nach wenigen Minuten ihres Aufenthaltes an freier Luft ein, zu welchem Einschlafen allerdings auch die schaukelnde Bewegung

des Tragens oder Fahrens beiträgt. Da jeder jähe Wechsel strenge zu vermeiden ist, so dürfte es zweckmässig sein, in der kalten Jahreszeit mehrere Monate hindurch das Kind im Zimmer zurückzuhalten, bis warme trockene Tage erscheinen. Um so sorgfältiger muss solchen Kindern reine Zimmerluft beschafft werden. In den Sommermonaten kann jedoch ohne Gefahr schon nach 4—5 Wochen ein Kind, natürlich die ersten Male bei ruhigem, warmem, trockenem Wetter, ausgetragen oder ausgeführt werden.

Das Licht hat nicht nur auf Körper und Geist des Erwachsenen, sondern auch auf jenen des Kindes einen ausserordentlichen Einfluss. Gewöhnlich ist die Kinderstube das engste, am meisten versteckte, nach Norden oder Nordwest gelegene, der frischen Luft und dem Lichte kaum zugängliche Gemach, während oft trefflich der Luft und dem Lichte zugängliche Zimmer zu ganz anderen Zwecken dienen müssen. Meist besteht eine grosse Scheu, dem Auge des kleinen Kindes genug Licht zuzuführen und man bemüht sich in den ersten Wochen die Fenster der Wochen- und Kinderstuben dicht zu verhängen. Die Natur hat jedoch auf das zweckmässigste von vornherein beim Baue des kindlichen Auges dafür gesorgt, dass der schroffe Wechsel aus der Finsterniss in die Tageshelle nicht schaden kann, es brauchen nur die Extreme gemieden zu werden.

Anders verhält es sich mit der künstlichen Beleuchtung, welche im kindlichen Alter sowohl im gesunden, als auch im kranken Zustande nur schwer vertragen wird, und gewöhnlich beim Uebermaass ihrer Anwendung erst später ihre verderblichen Folgen äussert.

Wärme ist für das Gedeihen kleiner Kinder ein sehr wichtiges Erforderniss. Der Unterschied zwischen der dem Foetus von der Mutter zuströmenden Wärme und jener, welche plötzlich das geborene Kind umgibt, wäre gewiss hinreichend, einen bedeutenden Eindruck auf die Gesundheit des geborenen Kindes zu machen, wenn nicht dieser Wechsel der Temperatur nothwendig und zweckmässig wäre, um einen hinreichend kräftigen Reiz auf das Erwachen

aller zum weiteren Leben des Kindes nöthigen Funktionen auszuüben und wenn nicht vom Kinde selbst Wärme producirt würde, da ja mit dem Athmen der zur Blutbildung nothwendige Verbrennungs- und Erwärmungsprocess unterhalten wird.

Die durch den kindlichen Organismus entwickelte Wärme ist aber in unserem Klima nicht ausreichend. Der Erwachsene lebt am behaglichsten bei einer Luftwärme von ungefähr + 18° C., er bedarf dann nur einer mässigen Bekleidung, während bei niedrigerer Temperatur dickere Kleider oder lebhafterer Verbrennungsprocess, bei höherer Temperatur ganz leichte Kleidung den inneren Organen die behagliche Körperwärme verschaffen. Ein kleines Kind verlangt einen höheren Temperaturgrad, es muss ihm von aussen her, je jünger es ist, um so mehr Wärme zugeführt werden, und nur ganz allmählig darf man ablassen, bis das Kind durch seine fernere Entwickelung in den Stand gesetzt ist, für seine Behaglichkeit selbstständiger zu sorgen. Man muss daher Sorge tragen, kräftigen Kindern weniger, schwächlichen hingegen mehr künstliche Wärme von aussen zuzuführen. Die Lufttemperatur von + 18—19° C. ist für kleine Kinder ausreichend, wenn sie gleichzeitig warm gekleidet sind, oder im warmen Bade liegen. Das Bett befinde sich im Zimmer an einer zwar luftigen, aber zugfreien Stelle.

Zur Erhaltung der gleichmässigen Wärme und Reinlichkeit muss aber auch die Bekleidung des Kindes eine einfache und bequeme sein, um leicht und schnell gewechselt werden zu können, ohne dabei das Kind aus seinem Schlafe zu erwecken. Kleine Kinder sollen so lange im Bette liegen, bis sie zu jener Körperentwicklung gelangen, welche sie befähigen, allein zu sitzen und selbst zu kriechen, also mindestens die ersten drei bis vier Monate. Ein kleines Kind darf aus dem Bette nur dann herausgenommen werden, wenn es genährt, gereinigt, gebadet, umgekleidet oder bei günstiger Witterung auf kurze Zeit in die freie Luft gebracht wird. Sobald diese Geschäfte wieder beendet sind, gehört es wieder in das Bett. Während der

Zeit, wo das Kind hauptsächlich im Bette wohnt, bringt ihm dieses die beste Wärme, und es ist nur dafür zu sorgen, dass das Kind nicht die Bettwäsche beschmutze und sich entblösse.

Für ein Bettkind kann folgende Bekleidung dienen:

Um die Hüften und Schenkel wird eine grosse dreieckig gelegte leinene Unterlage lose herumgeschlagen, so dass das Gesäss und die Füsse wie in Beinkleidern eingewickelt sind; diese Unterlage dient zur Aufnahme der Exkremente und muss mit Leichtigkeit zu jeder Zeit gewechselt werden können. Unter dieser Unterlage wird ein hinreichend grosses Stück Flanell, zur Aufnahme des Harnes und unter demselben ein Stück Guttaperchapapier oder Wachstaffet ausgebreitet, dann erhält das Kind ein auf dem Rücken offenes Hemdchen, dessen unteres Ende nach oben so weit umgeschlagen wird, dass es die Nabelgegend beinahe erreicht, um es vor zu häufiger Verunreinigung zu schützen; es wird nach hinten sauber, glatt, aber lose zusammen und übereinander gelegt. Darüber zieht man ein langes weites Kleid aus irgend einem warmen, weichen Stoffe, das fast doppelt so lange sein muss, wie das Kind. Es kann entweder nach hinten oder vorn von oben bis unten aufgeschlitzt und an der ganzen Länge der Schlitze mit Bändern versehen sein, durch welche man es nach dem Anziehen schliesst. Es kann dieses Kleid sehr leicht gewechselt werden, die verunreinigten Unterlagen können mit Bequemlichkeit, ohne das Kind nur aus seiner Stellung zu rühren, entfernt und trockene dafür eingeschoben werden. In jedes Kindesbett gehört ein aus weich gestampften Rosshaaren gefertigtes Unterlagskissen, das mit einem wasserdichten Ueberzuge, sogenannter Einlage*), versehen ist. Statt des oben beschriebenen langen Kleides kann man auch ein kurzes Jäckchen über den Oberkörper ziehen, dagegen ein für sich bestehendes, grosses, viereckiges Tuch oder abgenähte Decke statt des Rockes um den Unterkörper schlagen und mit Bändern

*) Die Firma Reithofer hält verschiedene Grössen solcher Einlagen aus Kautschuck vorräthig.

lose befestigen. Beide können untereinander noch durch Bändehen verbunden werden, damit der Rock nieht naeh unten abrutsehe. Ist das Kind in seiner Entwickelung so weit vorgesehritten, dass es auf längere Zeit das Bett verlassen kann, so fängt es an Sitzversuehe zu maehen, das ist gewöhnlieh naeh 6 Monaten, und zu dieser Zeit muss die Kleidung etwas wärmer gemaeht werden. Das lange Kleid ist so lange zweekmässig, bis das Kind Gehversuehe beginnt, was gewöhnlieh zwisehen dem 12. bis 14. Monat erfolgt, dann vertauseht man es gegen ein kurzes.

Naeh der Geburt erfordert die Pflege des Nabelsehnurrestes eine besondere Berüeksiehtigung. Es darf auf den Nabelstrang, so lange noeh eine Pulsation nachweisbar ist kein Druek ausgeübt, noeh weniger eine Trennung desselben vorgenommen werden. Hat aber der Nabelstrang aufgehört zu pulsiren, dann kann das Abnabeln vorgenommen werden. Es besteht darin, dass man den Nabelstrang mit zwei Fingern am Nabelringe erfasst, die in ihm befindliehe Blutmenge gegen den Mutterkuehen hin ohne Zerrung streieht, und beiläufig 8 Ctm. weit vom Nabelringe entfernt mit einem Bändchen den Nabelstrang unterbindet, von dieser Unterbindungsstelle beiläufig 3 Ctm. weit entfernt gegen die Plaeenta eine zweite Unterbindung vornimmt, und zwisehen den beiden Unterbindungsstellen mit der Seheere den Strang durehsehneidet. Die Unterbindung nimmt man mit einem etwas breiteren Bändehen vor, sehürzt einen Knoten mit doppelter Sehleife und zieht ziemlieh straff, ohne den Nabelstrang zu durehsehneiden, das Unterbindungsbändehen an. Das neugeborene Kind wird sodann mit Fett bestriehen, um die Hautsehmiere zu entfernen, in ein Bad von + 35° C. gebracht, von dem anklebenden Blut gereinigt, und naeh einigen Minuten wieder aus dem Bade entfernt, um es in warme Tüeher zu hüllen und zu troeknen.

Naeh dem Abtroeknen besiehtiget man den Mund, Nase, Gaumen, Afteröffnung, äussere Gesehleehtstheile und sehlägt hierauf den Nabelstrangsrest in einen viereekigen,

mit einem Einschnitt versehenen Leinwandlappen, legt den Nabelstrangsrest zur Vermeidung jeglichen Druckes auf die Leber, auf die linke Seite und befestiget denselben mit einer zwei Ellen langen, beiläufig 6 Ctm. breiten Leinwandbinde, welche um den Unterleib in einfachen Kreistouren herumgeführt wird, und auch zur Vermeidung eines Vorfalles von Darmpartien durch den Nabelring, dient.

Ist der Nabelschnurrest abgefallen, so ist gewöhnlich der Nabelring noch wund und man thut gut, ihn täglich mehrmals mit einer frischen kleinen Kompresse zu bedecken und diese noch mit einer Binde zu fixiren. Nach vollständiger Heilung des Nabels und schon geschehener Verkleinerung des Nabelringes ist jede Binde überflüssig.

Die so häufig in Gebrauch kommenden Häubchen, Tücher und Binden sind gewöhnlich überflüssig und sogar schädlich, wenn sie zu lange oder zu fest angelegt werden. Besonders ist das feste Anlegen von Binden um den Rumpf, um seine Glieder zu strecken, oft sehr nachtheilig, indem dadurch gerade das Gegentheil herbeigeführt, zum mindestens der Kreislauf und Athmungsprocess gestört und eine sorgsame Handhabung der Reinlichkeit unmöglich gemacht wird.

Es wurde schon darauf hingewiesen, dass der Säugling nur zur Ausführung gewisser Geschäfte sein Bett verlassen, nach Vollendung derselben aber sogleich wieder in dasselbe zurückkehren soll. So lange die Mütter als Wöchnerinnen noch das Bett hüten, müssen sie natürlich in ihrem Bette dem Kinde die Brust reichen. Das Kind fühlt sich beim Saugen an der Brust und durch die Körperwärme der Mutter sehr behaglich, es liegt desshalb gern und ruhig an der mütterlichen Seite und schläft gewöhnlich schnell ein. Bringt man es dann in sein Bett, so erwacht es meist, äussert sein Unbehagen durch Schreien und die Mütter haben in der Regel nichts Eiligeres zu thun, als das Kind wieder zu sich zu nehmen. Dadurch wird das Kind vom Beginne verwöhnt, es hält in seinem Bette nicht aus, bleibt schliesslich viele Stunden, ja ganze Tage und Nächte hin-

durch im Bette der Mutter oder Amme und gewiss nur zu seinem eigenen Nachtheile, denn nicht nur wird die Mutter selbst im Schlafe gestört durch den beängstigenden Gedanken des neben ihr liegenden Kindes, sondern das Kind kann wirklich bei einer raschen Bewegung aus dem Bette geworfen oder unter die Mutter geschoben, erstickt und erdrückt werden. Solcher Gefahren wegen darf das Verbleiben des Kindes im Bette der Mutter oder der Amme unter keiner Bedingung gestattet werden, und wenn das Kind eingeschlafen ist, dann gehört es wieder in sein Bett, wo ihm auch viel behaglichere Wärme durch mit heissem Wasser gefüllte Wärmflaschen zugeführt werden kann, und wo es unter solchen Verhältnissen sich auch einem ruhigen Schlafe hingibt.

Unruhige Kinder werden durch hin- und herschaukeln sehr häufig zur Ruhe gebracht, das heisst schwindlich und betäubt gemacht. Entweder wird dies durch schaukelnde Wiegen oder durch Umhertragen und Schwenken auf den Armen erreicht. Solche Bewegungen sind aber nicht blos unnütz, sondern auch schädlich; nicht nur werden durch solches Gebahren die Kinder verwöhnt, so dass sie endlich nicht mehr anders als geschaukelt einschlafen, es kann aber auch wirkliche Gefahr für das Kind erwachsen, da schon manches Kind aus den schaukelnden Bettgestellen geschleudert wurde, wenn das Wiegen den oft nur einige Jahre älteren Geschwistern überlassen wurde, die sich nicht so selten ein Vergnügen daraus machten, die Wiege möglichst hoch zu schwenken. Durch die Bewegung entsteht ein dem Kinde nachtheiliger Luftzug, der noch gefährlicher wird, wenn es aus dem Bette herausgenommen und auf den schaukelnden Armen im Zimmer hin und her getragen wird; die Kinder sind dann oft vom Schreien erhitzt und feucht, wenn sie auf die Arme genommen werden, manchesmal sind sie nicht entsprechend eingehüllt, oder es ist, zumal bei Nacht, die Temperatur des Zimmers nicht hoch genug, alles Veranlassungen zur Erkältung des Kindes. Alle diese Gefahren werden aber beseitigt, wenn man die Kin-

der in ihrem unbeweglichen Bette belässt, und überdies zeigt die Erfahrung, dass jedes Kind ohne Wiegen und Herumtragen bestens gedeiht.

Bewegung ist wie jedem Menschen, so auch dem Kinde für seine Gesundheit ein Bedürfniss. Nicht zu bestimmten Bewegungen darf das Kind gezwungen werden, wohl aber soll man ihm selbstständige und ungehinderte Bewegung gewähren, so lange nicht wirklich Gefahr oder schlechte Gewohnheiten aus den Bewegungen zu fürchten sind. Desshalb muss die Kleidung stets einfach und bequem sein, und zu keiner Entwickelungsepoche darf die Kleidung die volle Entfaltung der Bewegungen hindern, aber es sollen auch die verschiedenen Entwickelungsstufen der Muskelthäthigkeit durch künstliche Apparate und durch Anstrengungen des Kindes zu solchen Bewegungen nicht zu früh angespornt werden. Ebenso soll allen übrigen Organen eine ruhig gleichmässige Entwickelung gestattet werden.

Dem Kinde ist das Schreien ein Lebensbedürfniss, durch welches die bei ihm noch nicht lebhaften Bewegungen ersetzt werden. Beim Schreien treiben die vollen Athemzüge mit grosser Kraft das Blut in das Herz und von dort weiter in die äussersten Enden der Gefässe, der Stoffwechsel wird dadurch bethätigt, und das Kind gedeiht besser, daher es ganz ungerechtfertigt ist, das Schreien des Kindes zu unterdrücken, da dass Geschrei als Symptom der Krankheit sich wesentlich von dem Schreien des gesunden Kindes unterscheidet.

Reinlichkeit ist für jedes Kind ein zum Gedeihen wesentliches Erforderniss, wenngleich nicht geleugnet werden kann, dass viele Kinder auch im ärgsten Schmutz sich kräftig entwickeln. Die Reinlichkeit wird durch reine Luft, Baden und Waschen des Körpers, durch reine Kleider, Lager und Umgebung gewahrt.

Nach der Geburt erhält jedes Kind das erste Reinigungsbad, welches ihm den von der Geburt anhaftenden Schleim, Blut und Meconium entfernt. Die ersten Bäder sind zweckmässig mit einer Temperatur von 35—36° C. zu

geben und nur während des Sommers kann man allmählig um 3—4° fallen. Die Fettschmiere sitzt zuweilen sehr dick und fest, namentlich an den Beugestellen der Haut auf, und wird am besten entfernt, wenn man die Haut mit irgend einem frischen, nicht ranzigen Fett einsalbt und dann mit einem weichen feinen Leinentuch abwischt; bei innigerem Anhaften kann man auch zu gleichem Zwecke Seifenwasser benützen. Die täglich fortgesetzten Bäder sind allen Kindern ausserordentlich erspriesslich, ihre Haut bleibt rein, während nicht gebadete Kinder sehr bald fratt werden und einen üblen Geruch verbreiten. Nur sehr nothdürftig ersetzt das Waschen der Kinder die täglichen Bäder, das überhaupt auch leicht zu Erkältungen Veranlassung gibt. Gerade die längere Berührung des Wassers mit der Haut erhält dieser ihre Gesundheit und Kinder sollen daher im ersten Jahre täglich mindestens 5—10 Minuten, dann allmälig seltener gebadet werden, ohne dies ganz zu vernachlässigen.

Zur Erhaltung der Reinlichkeit muss die Wäsche so oft gewechselt werden, als sie beschmutzt oder durchnässt ist, und nach Entfernung der schmutzigen Wäschstücke müssen die verunreinigten Kinder mit lauem Wasser gereinigt werden und die zu gebrauchenden Wäschsorten müssen trocken und durchwärmt auf den Körper des Kindes gebracht werden.

Die N a h r u n g ist zum Gedeihen des Kindes unumgänglich nothwendig und besonders das zweckmässige Gebahren mit derselben.

Kein Geschöpf der Erde hängt in dieser Richtung mehr von seiner Umgebung ab, als der arme, hilflose, kleine Mensch in seiner langjährigen Selbstbestimmungslosigkeit. Zwar hat die Natur ihn angewiesen, recht lange in Gemeinschaft mit seiner Mutter zu bleiben und gleichsam jene Nahrung weiter zu geniessen, welche im Fötalzustande seine Entwickelung einleitete und förderte, allein es kann auch die Mutter in die Lage kommen, nicht stillen zu können, entweder weil die fehlerhafte Beschaffenheit der Warzen, örtliche Krankheiten der Brust, Geschwüre, Krebskno-

ten etc. es nicht räthlich erscheinen lassen oder weil sie an akuten Krankheiten, wie puerperalen Processen, Exanthemen oder chronischen Erkrankungen, Tuberkulose, Syphilis, Anämie nach Blutungen oder aus anderen Ursachen leidet. Viel seltener finden wir am Kinde Verhältnisse, welche diesem das Saugen an der Brust unmöglich machen. Es sind hauptsächlich Fehler in der Bildung des Mundes oder Schlundes oder allgemeine Schwächezustände. Für die Pflege des Kindes ist es unbedingt nothwendig das Säugen der Kinder nach einer gewissen Ordnung einzurichten und in genau einzuhaltenden Zwischenräumen, mit möglichst langen Nachtpausen, die Milch aus der Brust zu reichen. Ebenso nothwendig ist es für das Gedeihen des Kindes, dass es zu bestimmten Zeiten volle Nahrungszufuhr erhalte, welche in der folgenden Pause wieder ruhig und vollkommen verdaut werden kann. Am meisten werden Verdauungsstörungen durch regelloses Darreichen der Nahrung hervorgerufen; es soll bei jeder Stillung das Kind sich satt trinken, und das wird es auch thun, wenn man sich nicht bei jedem Schrei des Kindes verleiten lässt, es gleich an die Brust zu legen. Ob ein Kind länger oder kürzer an der Mutterbrust genährt werden müsse, das hängt von seinem Gedeihen und seiner Entwickelung ab; es gibt uns zwar die Natur durch das Erscheinen der ersten kindlichen Zähne die Andeutung, dass das Kind nunmehr befähigt wird, schon festere Speisen zu vertragen und zu verlangen. Da jedoch die Zahnungsperiode, zumal das Durchbrechen der ersten Zähne mit mancherlei Leiden des Kindes verknüpft ist, so ist es wohl nicht gerathen, gerade zu dieser Zeit eine andere Ernährung einzuleiten. Man lässt desshalb lieber noch ein bis zwei Monate nach dem Durchbruche der Zähne das Kind an der Brust, gibt aber in dieser Zeit nebenbei schon andere, etwas festere Nahrung, um so einen schonenden Uebergang zur künstlichen Ernährung einzuleiten.

Die *Frauenmilch* stellt sich als gelbliche, später weisse Flüssigkeit dar, in welcher gleich wie in einer Emulsion Fettkügelchen, die sogenannten Milchkügelchen

suspendirt sind; sie hat einen faden Geruch und süsslich faden Geschmack und reagirt alkalisch, ihr specifisches Gewicht ist verschieden je nach dem Reichthum an festen Bestandtheilen, und es ergibt sich im Vergleiche mit der Milch unserer Hausthiere in dieser Beziehung folgende Abstufung: Ammenmilch, Eselsmilch, Ziegenmilch, Kuhmilch.

Ausser den Milchkügelchen kommen in der Milch noch andere Formelemente, nämlich die Kolostrumkörperchen vor. Man findet sie nur in den ersten Wochen nach der Entbindung und sie sind nichts anderes als Butterkügelchen, die in eine albuminöse Substanz eingehüllt sind.

Was die chemische Zusammensetzung der Milch betrifft, so besteht sie aus Milchzucker, Butter, Käsestoff, löslichen Salzen und Wasser. Es können aber Gemüthsaffekte, dann die Zeit, welche seit der Entbindung bereits verstrichen ist, die Qualität der Nahrungstoffe der Stillenden, die Geschlechtsfunktion und Krankheit einen wesentlich modificirenden Einfluss auf die Milchsekretion ausüben. Bier z. B. begünstigt die Absonderung der Milch, während vom Wein das Gegentheil gilt. Ebenso bekommen den Kindern Hülsenfrüchte, saure Früchte und dergleichen, wenn sie von Stillenden genossen werden, gewöhnlich schlecht. Auch den Uebergang von Arzneimitteln in die Milch kann man deutlich nachweisen und es gibt Frauen, welche aus dieser Ursache entweder Diarrhöe oder Stuhlretardation hervorrufende Arzneikörper ängstlich meiden, weil sie wissen, dass der Säugling stets mit zu dulden hat.

Die meisten in Wasser löslichen Salze finden sich, wenn sie keine profuse Diarrhöe verursacht haben, in der Milch wieder; doch kann man am leichtesten Jodkalium nachweisen. Man erkennt schon durch den Geruch den Knoblauch, Thymian, Wermuth und die Gratiola in der Milch.

Die Milchsekretion wird durch eine eigenthümliche Thätigkeit hervorgerufen; es erweitern sich nämlich die Drüsenbläschen in der Schwangerschaft und füllen sich mit

Zellen an, die einen feinkörnigen Inhalt haben und kernhaltig sind; in denselben entwickelt sich eine mit durchsichtigem Inhalte versehene Tochterzelle, während sich in der Mutterzelle immer Fetttröpfchen erzeugen. Die Bildung neuer Zellen in den Drüsenbläschen geht aber fort, in den älteren, dem Ausführungsgange nahen Zellen schwindet die Membran der Mutterzellen, der körnige Inhalt löst sich in Plasma auf, die Fetttröpfchen werden frei und ein Theil derselben bleibt noch längere Zeit aneinanderklebend; dies sind die Kolostrumkörperchen; die frei gewordenen Fetttröpfchen, die sich eine Hülle aus der umgebenden Flüssigkeit bilden, stellen die Milchkügelchen dar.

Das Sekret der Brustdrüse erscheint somit als Zellendetritus, suspendirt in einem aus dem Blute stammenden Transsudate, welches nach der Geburt und im Wochenbette reichlicher wird, daher sich auch der Gehalt der Milch an festen Bestandtheilen im Verhältniss zum Kolostrum vermindert.

Die Menge der abgesonderten Milch ist verschieden und gewöhnlich anfangs geringer, später aber reichlicher, eine gesteigerte Milchsekretion kann aber durch frühes Anlegen des Kindes, Regelmässigkeit des Saugens, durch vollständige Entleerung einer Brustdrüse, durch ausreichende, nährende Kost, durch Verhütung von Diarrhoen erzeugt werden.

Im Allgemeinen ist die Milch junger Wöchnerinnen zu kräftig, von älteren aber zu wenig nahrhaft, da sie nach dem 30. Lebensjahre ärmer an festen Bestandtheilen und reicher an Wasser wird.

Da jede Mutter die Pflicht hat, ihr Kind selbst zu nähren, so darf es nur unter ganz bestimmten Verhältnissen, wenn die Mutter aus triftigen Gründen am Nähren verhindert wird, gestattet sein, das Kind auf andere Weise zu nähren.

Zu diesem Zwecke stehen uns nur die Annahme einer Amme oder die künstliche Ernährung zu Gebote.

Eine Amme ist wohl der einfachste und natürlichste Ersatz für die Mutter, und man wählt am besten solche, die einige Wochen vor der Mutter des zu säugenden Kindes geboren haben, weil bei vor Kurzem Entbundenen leicht noch Störungen des Wochenbettes sich ergeben können. Aus gleichen Gründen, wie es oben bei selbststillenden Müttern auseinandergesetzt wurde, darf eine Amme weder zu jung, noch zu alt sein, und man wählt gewöhnlich zwischen dem 20. und 30. Jahre Stehende.

Die Amme soll in den besten Gesundheitsverhältnissen sich befinden, und namentlich keine Spuren einer constitutionellen oder chronischen Erkrankung zeigen, insbesondere muss das Augenmerk auf Syphilis, Krebs, Tuberkulose, Exantheme und etwaige vorhandene Konvulsionen gerichtet sein ; wesshalb es der grösseren Verlässlichkeit wegen zweckmässig ist, eine detaillirte Untersuchung der Sexualorgane, insbesondere unter Beihilfe des Scheidenspiegels vor der endgiltigen Auswahl einer Amme vorzunehmen. Man trachte auch in unbefangener Weise Auskunft über die Gesundheitsverhältnisse der Eltern und Geschwister und die Todesursachen der Angehörigen zu ermitteln.

Man untersucht die Haare, die Zähne, und wird solche mit schadhaften Zähnen nur im äussersten Falle für tauglich erklären. Besondere Aufmerksamkeit erheischt die Beschaffenheit der Nacken- und Kubitaldrüsen, und das Verhalten der Brustdrüse und Brustwarze. Die Brustdrüse soll nicht zu prall und mit zu reichlichem Bindegewebe versehen sein, mittelgrosse Brüste mit zarter, von bläulichen durchschimmernden Venen durchzogener Haut, sind in der Regel vielversprechend. Dagegen werden sehr derbe, grosse Brustdrüsen gewöhnlich nicht die erhoffte Milchmenge liefern. Die Warzen sollen kolbig und leicht fassbar sein, dagegen werden mehr spitz zulaufende und an der Spitze nicht selten wie gespalten aussehende Warzen zur Vorsicht mahnen, da schwächliche Kinder sie nicht bequem fassen können und in den einzelnen Vertiefungen Milchreste nach jedesmaligem Anlegen des Kindes zurückbleiben, hier die

Epidermis maceriren und zu schmerzhaften Erosionen und Fissuren Veranlassung geben. Die Warzen sollen, wenn sie ähnlich wie beim Melken des Kuheuters gefasst und der Inhalt der Ausführungsgänge ausgedrückt wird, reichliche und gute Milch liefern.

Die Amme soll nicht an Fuss- und Achselschweissen leiden, nicht schon neuerdings schwanger sein. Menstruirende Ammen können das Säugegeschäft fortsetzen, da für den Säugling kein wesentlicher Nachtheil sich daraus ergibt.

Allein nicht blos die normale Beschaffenheit des Körpers, sondern auch die moralischen Eigenschaften einer Amme sind wohl zu berücksichtigen, da es doch sehr zweifelhaft ist, dass eine sonst leidenschaftliche, ungehorsame Person eine gute Amme abgeben wird. Man weiss zwar, dass Schreck, heftige Zornesaufregung häufig beim Kinde eine gewisse Unruhe, ja selbst Kolikschmerzen zur Folge haben, ja es werden sogar Fälle erzählt, wo durch heftigen Schreck der jähe Tod des Säuglings eingetreten sein soll. Man weiss jedoch nicht, auf welche Weise ein solcher Einfluss auf das säugende Kind sich geltend machen kann, und es dürften wohl in den meisten derartigen Fällen andere Todesursachen stattgefunden haben, zumal es bekannt ist, dass sehr viele Säuglinge sterben, ohne dass sich früher Symptome eingestellt hätten, welche eine lethale Vorhersage als berechtigt annehmen liessen.

Das Gedeihen des eigenen oder eines anderen Kindes, welches bisher von der Amme genährt wurde, lässt am sichersten die Tauglichkeit beurtheilen, obgleich man sich da auch vor Täuschungen zu hüten hat, da sehr häufig solche Kinder nebenbei gefüttert oder fremde, gut gedeihende Kinder als die Kinder der Ammen vorgestellt werden.

Es ist sehr schwierig, unter solchen Verhältnissen eine richtige Wahl zu treffen, daher es oft kommt, dass bei ein und demselben Kinde oft mehrere Ammen folgen, bis man eine brauchbare gefunden hat.

Man sucht sich daher gegen solche Möglichkeiten durch genaue Untersuchung der Ammenmilch zu schützen.

Es geschieht dies entweder durch Verwerthung des Galaktometer, der die Güte der Milch dadurch zur Anschauung bringt, dass man denselben, der 100 Theilstriche zeigt, bis zum obersten Theilstrich füllt und durch 24 Stunden wohl zudeckt und ruhig stehen lässt. Besitzt die Milch die erforderliche Güte, so soll die Rahmschichte mindestens bis zum dritten Striche reichen. Man kann die Milch auch auf den Geschmack prüfen, sie soll fade und etwas süsslich schmecken, und endlich kann man das Mikroskop zu Hilfe nehmen.

Sind bereits mehr als acht Tage seit der Geburt verstrichen, so dürfen die Kolostrumkügelchen und Epithelialzellen gar nicht oder nur sehr vereinzelt zum Vorschein kommen, und die Milchkügelchen sollen nicht gar zu ungleich von Grösse und in dichter Menge vorhanden sein. Es wird wohl auch der Rath ertheilt, einen Tropfen Milch auf den Nagel des Daumens zu bringen und ihn dann langsam abfliessen zu lassen, wobei man an seinem langsamen oder raschen Rinnen die Dichtigkeit der Milch, so wie an der Spur den Fettgehalt erkennt. Giesst man etwas Milch aus der Drüse der Amme in ein Glas kaltes Wasser, so bilden sich anfangs Fäden, die sich auflösen und dem Wasser ein gleichmässig opalisirendes Aussehen geben. Man würde jedoch irren, wenn man aus diesen Erscheinungen die Güte der Milch ableiten wollte, ebenso, wenn man sie in Abrede stellen würde, wenn sich etwas Fett auf der Oberfläche oder etwas käsiger Niederschlag auf dem Boden lagert.

Genügt die untersuchte Person den gestellten Anforderungen, so ist man berechtigt, sie als Amme zu empfehlen, und bewährt sie sich auch in der That als solche, dann müssen die Eltern alles aufbieten, sie als gute Amme zu erhalten. Es sind demnach dieselben Rücksichten, wie für die stillende Mutter zu nehmen, und nur dann kann man darauf rechnen, dass die Milch weder an Menge, noch Güte abnimmt. Diese Unannehmlichkeit tritt dann besonders ein, wenn die Diät und das Verhalten der Amme zu sehr von

der früheren Gewohnheit abweicht, so namentlich bei kräftigen Landbewohnerinnen, wenn sie den ganzen Tag müssig sitzen und mit der nahrhaftesten Kost, zumal Fleischspeisen, überfüttert werden, während sie gewohnt sind, angestrengt zu arbeiten und karg zu essen. Vermeidet man diese schroffen Uebergänge und sucht sie auszugleichen, so werden die Verhältnisse die besten sein. Kränkelt aber das Kind, so forsche man nach den Ursachen; man macht leider häufig die Entdeckung, dass die Amme ihren Milchmangel durch ein heimliches Füttern des Kindes zu verbergen sucht, oder dass sie sich Diätfehler zu Schulden kommen liess, oder dass die Amme wohl auch neuerdings schwanger geworden sei.

Gibt eine genaue Untersuchung die Ueberzeugung, dass die Amme vollkommen wohl und ihre Milch keine Veränderung erlitten habe, dann erst darf man ein von der Amme und ihrer Ernährung unabhängiges Leiden annehmen.

Die Dauer des Stillens beträgt ungefähr dieselbe Zeit, wie jene der Schwangerschaft, denn die Milch fliesst in der Regel nur neun Monate in derselben Menge und Güte, später wird sie sparsamer und verliert wegen der geringen Menge der festen Bestandtheile auch an Nährfähigkeit. Die Mutter wird auch durch die Zähne des Kindes daran erinnert, dem Säugling eine andere Kost zu reichen. Wird dieser Aufforderung nicht Genüge geleistet und fährt die Mutter fort, aus übertriebener Nachsicht für das Kind die Brust zu reichen, so verfällt sie nicht selten der auffallendsten Anämie. Freilich gibt es auch Ammen, welche oft mehrere Kinder nach einander Jedes ein Jahr lang säugen. Häufiger kommt der Fall vor, wo schon im 3. oder 5. Monat die Milch sich verliert. Ist die Zeit des Entwöhnens gekommen, so suche man dasselbe in beiderseitigem Interesse allmählig herbeizuführen, indem die Brust immer seltener, andere Kost immer häufiger gereicht wird. Meistens wird ein solcher Uebergang ganz leicht ausgeführt, zuweilen aber sträubt sich das Kind, und dann bleibt nichts anderes übrig, als

das Entwöhnen rasch durchzuführen. Wenn auch das Kind darüber in den ersten Stunden ein gewaltiges Geschrei erhebt, und der Umgebung eine schlaflose Nacht bereitet, so wird es doch zuletzt durch Hunger zu einer anderen Nahrung getrieben und hat nach einigen Tagen die Brust vergessen.

Mitunter vermag, ungeachtet aller Sorgfalt, die Mutter oder die Amme nicht die erforderliche Menge Milch zu liefern. Ist dies gleich Anfangs der Fall, so wird es gleich erkannt. Tritt es aber erst im Verlaufe des Stillens ein, so ist die Erkenntniss nicht so leicht, wie es den Anschein hat, da bei zeitweisem Hunger des Kindes leicht die Verdauung in Unordnung geräth und es selbst aus anderen Gründen vorübergehend durch das Darreichen der Brust oder Einflössen von Milch und Thee beruhigt wird. Zur Entscheidung sind folgende Punkte zu beachten. Bei dem vollständig gesättigten Säugling tritt Abspannung und Müdigkeit ein, die alsbald in einen gesunden mehrstündigen Schlaf übergeht. Der Stuhl ist reichlich und gut und in 24 Stunden werden 5—6 Windeln gehörig mit Harn durchnässt. Wird dagegen die Brustdrüse bald nach dem Anlegen schlaff und leer, lässt der Säugling die Warze los und sucht schreiend die andere, sind die Exkremente, namentlich der Harn, nur sparsam, dann muss man Milchmangel als Ursache der mangelhaften Ernährung ansehen. Zunächst mache man den Versuch, den Mangel der Milch durch Darbieten kräftiger Kost zu begegnen. Ist aber alles vergeblich, dann ist es vorzuziehen, eine Amme zu nehmen, wenn die Mutter stillt, oder wenn die Amme nicht ausreicht, eine andere zu nehmen.

Die *künstliche Ernährung* muss dann in Anwendung kommen, wenn die Mutter nicht selbst stillen kann oder nicht in der Lage ist, dem Kinde eine Amme zu verschaffen, und sie verspricht nur dann einen Erfolg, wenn sie mit grösster Pünktlichkeit, Genauigkeit und Reinlichkeit ausgeführt wird.

Im Allgemeinen muss der Grundsatz festgehalten werden, die künstliche Ernährung der natürlichen in Stoff und Form möglichst ähnlich zu machen. Demnach muss man als Aequivalent der Frauenmilch die Milch eines Thieres reichen, und zwar am zweckmässigsten diejenige, welche der Frauenmilch am nächsten steht. Von den zur Gewinnung der Milch zu verwendenden Thieren, als: Kühe, Eselinnen, Ziegen und Schafen, ist bekannt, dass die Ziegen und Schafe eine zu fettreiche Milch liefern, während die Milch der Eselinnen, welche wohl der Frauenmilch am meisten ähnelt, bei Kindern die Eigenschaft besitzt, sehr stark abzuführen, so dass man ihren Gebrauch bald aufgeben muss.

Es bleibt sonach nur die Kuhmilch übrig, deren Abweichungen durch einen passenden Zusatz auszugleichen sind. Da Frauenmilch dünner und süsser ist, so folgt daraus die Nothwendigkeit, die Kuhmilch zu verdünnen und zu versüssen. Die Kuhmilch muss stets von einer und derselben Kuh, mindestens aber aus einem und demselben Stall, wo die gleiche und zwar wo möglich grüne Fütterung stattfindet, bezogen werden. Empfehlenswerth ist es, man lässt dreimal frisch melken, mischt die frische rohe Milch mit abgekochtem Wasser und etwas Zucker, und zwar je nach dem Alter des Kindes in wechselnden Verhältnissen. Das richtige Verhältniss stellt sich ungefähr so heraus: Die ersten vier Wochen werden zu einem Theile Milch drei Theile Wasser genommen, den zweiten und dritten Monat zu einem Theile Milch zwei Theile Wasser, den vierten, fünften und sechsten Monat gleiche Theile Milch und Wasser, den siebenten und achten Monat zwei Theile Milch und ein Theil Wasser, vom neunten Monate an die reine Milch. Zu einer Tasse Flüssigkeit gehört immer ein Haselnuss-grosses Stück Zucker. In grossen Städten, wo mehr als zuträglich ohnedies für die Verdünnung der Milch gesorgt wird, darf man sich nicht immer nach dieser Eintheilung halten, da die zu stark verdünnte Milch rasch in die unteren Darmpartien gelangt und Koliken verursacht.

Ueberdies wird man sein Augenmerk auch auf die vorkommenden Fälschungen der Milch zu richten haben. Die Kuhmilch wird häufig mit Wasser, Mehl, Hirn, Soda, Hausenblase, Knochengallerte, Kurkuma, Mandelmilch, Zinkoxyd, Kalk und Seife verfälscht in den Handel gebracht, daher bei Verdacht von solchen Verunreinigungen die Milch mit dem Galaktometer auf Entfernung der Butter und Verminderung des specifischen Gewichtes geprüft werden soll. Mehl wird durch ein Paar Tropfen Jodtinktur der Milch eine blaue Färbung verleihen; das Mikroskop unterscheidet die Anwesenheit von Hirn, und Soda wird durch Zusatz von Säuren an dem Aufbrausen erkannt.

Hat man nicht die Gelegenheit mehrmals täglich frisch melken zu lassen, so verwahrt man die Milch an einem kühlen Orte und kocht sie in heisserer Jahreszeit auch wohl ab, um den Säuerungsprocess zu verhüten. Nach jedesmaliger Entfernung der Sahne wird dann die Mischung vorgenommen, und zwar zu der rohen kalten Milch heisses Wasser in dem beiläufig angegebenen Verhältnisse zugesetzt, die Mischung in eine Flasche gegossen, und diese in einen Topf mit heissem Wasser gestellt, um die der Muttermilch entsprechende Wärme zu erlangen. Die Flasche wird dann mit dem Saugstöpsel geschlossen und dem Kinde gereicht. Zum Saugmundstück eignen sich am besten kleine künstliche Warzen von Kautschuck oder Guttapercha oder Pfröpfe, bestehend aus einem Stück reinen Badeschwammes, dessen freies den Hals überragendes Ende mit Musselin oder einer fein durchlöcherten Blase überzogen sind, oder sie bestehen aus einem Kork mit einem elfenbeinernen mehrfach durchbohrten Röhrchen; doch erheischen diese Vorrichtungen eine sehr grosse Reinlichkeit und häufigen Wechsel. Einen wohlverdienten Ruf haben sich die patentirten Saugstöpfel von Charrière erworben. Sie bestehen aus dekalcinirtem Elfenbein und haben an der Seite einen nadeldicken Kanal, welcher der äusseren Luft den Eingang gestattet, aber so schief geht, dass die Milch nicht von innen nach aussen gehen kann. Damit die Flüssigkeit durch den Längenkanal

des Stöpsels nicht in zu grosser Menge dem saugenden Kinde zufliesst, braucht man nur den unteren Theil, ehe man ihn in das Fläschchen setzt, mit dicker Leinwand zu überziehen. Die Flasche mit dem Saugapparate muss sorgsam rein erhalten, letzterer nach jedem Gebrauche vollständig auseinander genommen, gereiniget werden und während der Zeit, wo er nicht gebraucht wird, fortwährend in frischem kalten Wasser liegen. Die aus kalcinirtem Elfenbein bestehenden Theile sollen vor Luftzug im trockenen Zustande geschützt werden, weil sie leicht Risse bekommen.

Die Hauptnahrung des Kindes muss stets verdünnte Milch sein, die ihm mit grosser Pünktlichkeit, gerade in der Weise wie früher bei Darreichung der Mutterbrust angegeben wurde, gereicht werden kann, und nur in denjenigen Fällen, wo das Kind entschieden dabei nicht recht gedeiht, namentlich an Blähungen, Aufstossen, Diarrhoen, Leibschmerzen leidet, muss ein Wechsel in der Nahrung eingeleitet werden.

In solchen Fällen kann man sich der Liebig'schen Suppe bedienen; die von Liebig gegebene Vorschrift lautet: Man wiegt 16 Gramm. (1 Loth) Weizenmehl, ebensoviel Malzmehl und 5 Decigramm. doppeltkohlensaures Kali ab, mischt sie erst für sich, sodann unter Zusatz von 32 Gramm. Wasser und zuletzt 132 Gramm Milch, und erhitzt unter beständigem Umrühren bei sehr gelindem Feuer, bis die Mischung anfängt dicklich zu werden; bei diesem Zeitpunkte entfernt man das Kochgefäss vom Feuer und rührt 5 Minuten lang um, erhitzt neuerdings und setzt wieder ab, wenn eine neue Verdickung eintritt, und bringt zuletzt das Ganze zum Kochen. Nach der Absonderung der Kleie von der Milch durch ein feines Sieb ist die Suppe zum Gebrauch fertig.

Diese Bereitung ist wohl umständlich, es lässt sich das Verfahren jedoch vereinfachen.

Man löst 2 Theile Kali bicarbon. crystall. in 11 Theilen Wasser und erhält so eine klare, helle Flüssigkeit. Das zeitraubende Abwiegen des Mehles wird vermieden, indem

man einen gehäuften Esslöffel Weizenmehl und einen zur Hälfte glatt abgestrichenen Esslöffel Malzmehl, welche jeder dem angegebenen Gewichte entsprechen, dann einen Fingerhut voll der Kalilösung nimmt, und sich noch in einem Becherglase 32 Gramm. (2 Loth) und 132 Gramm. (10 Loth) Wasser abwiegt und die Höhe der Flüssigkeit mit einem aufgeklebten Papierstreifen notirt. Die so bereitete Suppe schmeckt ziemlich süss und wird bei gehöriger Verdünnung mit Wasser auch von Neugeborenen gut vertragen.

Man kann auch als Ersatz der Kuhmilch Fleischbrühen und Aufgüsse und Abkochungen mehliger Substanzen verwenden. Zu den Fleischbrühen wählt man am besten Kalbfleisch und Rindfleisch, auch Hühner- und Schöpsenfleisch. Ungefähr 130 Gramm. reines, von allem Fett gesäubertes Fleisch wird mit zwei Tassen kochenden Wassers übergossen und ganz kurze Zeit gekocht oder nur in die Nähe des Feuers gestellt, damit das Fleisch mehr ausgezogen als ausgekocht werde. Die fertige Brühe wird wenig gesalzen, und entweder rein in entsprechender Wärme oder mit etwas Milch durch die Saugflasche gereicht.

Auch kann man sich des Fleischthee's, beefthea, bedienen. Derselbe wird aus reinem Muskelfleisch, würfelförmig auf einem Porcellanteller geschnitten und mit kochendem Wasser übergossen, bereitet. Nach vierstündigem Digeriren wird das Fleisch gut ausgepresst und die Brühe dem Bedürfnisse gemäss gesalzen, worauf sie sich zur weiteren Verwendung eignet.

Zu den mehligen Aufgüssen gehört dann auch das Zwiebackwasser, dessen Bereitung folgende ist: Ein hart gebackener Zwieback wird fein gestossen und mit einer Tasse Wasser übergossen, in einer kleinen Kasserolle über einem Spirituslämpchen ungefähr 10 Minuten gekocht, wobei ein beständiges Umrühren die Klumpenbildung verhütet. Hierauf wird die Abkochung in ein Tuch gegossen und ausgedrückt, das Abgeseihte mit Zucker versüsst und der Milch beigemischt, so dass die in das Saugfläschen gefüllte Mischung die nöthige Temperatur hat. Die Zwieback-

abkochung ist leicht verdaulich und es wird dem so behandelten Weizenmehl, wie es sich im Zwieback vorfindet, von Vielen der Vorzug vor Semmelkrumme gegeben.

Zu den mehligen Abkochungen eignet sich vor Allem das Arrowroot- oder Pfeilwurzelmehl, welches wohlschmeckend, sehr gut nährend und leicht verdaulich ist. Ein schwach gehäufter Theelöffel voll Mehl wird mit kaltem Wasser zum Brei gerührt, dann mit zwei Tassen kochenden Wassers übergossen und eine kurze Zeit gekocht; dazu wird ein kleines Stück Zucker gesetzt. Die Abkochung wird durch die Saugflasche entweder rein oder mit Zusatz von Milch gereicht. Ausserdem kann man allenfalls Aufgüsse und Abkochungen von Semmelkrumme, Gries u. a. m. bereiten.

Ein konsistenterer Mehlbrei oder Fleisch darf ehestens vom sechsten bis siebenten Monat ab, am besten erst nach dem Erscheinen der ersten Zähne gegeben werden, nach und nach wird dann das Kind an derbere Kost gewöhnt, man hüte sich aber noch lange vor trockenen und kompakten Speisen, insbesondere sind Kartoffeln zu untersagen.

Alle Speisen sollen womöglich frisch bereitet sein, zumal im Sommer, niemals aber sollen sie über Nacht aufbewahrt und am folgenden Tage wieder gewärmt werden.

Die leider in den ärmeren Volksschichten noch herrschende Unsitte, unruhige Kinder mit dem Schnuller zum Schweigen zu bringen, kann nicht genug getadelt werden, weil sehr häufig Krankheiten des Verdauungskanales durch die dadurch eingeleitete Gährung entstehen.

Welches der oben angeführten Nahrungsmittel das passendste ist, lässt sich in der Regel nur durch den Versuch bestimmen und wäre nur im Allgemeinen anzuführen, dass das Alter des Kindes, der Grad der Abmagerung und die Verdauungskraft berücksichtiget werden müssen. In den ersten acht Lebenswochen gibt man Zwiebackwasser oder Arrowroot bei guter Verdauung und nicht beträchtlicher Abmagerung mit Milch in der gewöhnlichen Art gemischt,

verträgt aber auch dieses nicht der Magen, so gebe man Zwiebackwasser allein, dem man später erst noch Fleischbrühe in steigender Menge zusetzt. Mit 3 Monaten kann man bei guter Verdauung, zunächst der Milch Hühner- oder Schöpsenbrühe zusetzen. Kinder über 6 Monate können auch Rindsuppe erhalten.

Bei Befolgung rationeller diätetischer Vorschriften wird es oft gelingen Kinder zu erhalten, welche nur zu geringen Hoffnungen berechtigten.

II. Abschnitt.

Entwickelungsfehler der Neugeborenen.

1. Unvollständige Entwickelung.

Die unvollkommene Entwickelung rührt entweder von Krankheiten der Mutter, oder von Krankheiten des Fötallebens her und zeichnet sich durch Kleinheit der Gestalt, geringes Gewicht, gelblich glänzende, mit wenig Wollhaaren versehene, sehr wenig elastische Haut, unvollkommene Respiration, hohes Geschrei und geringe Saugkraft aus.

2. Missbildung.

Die Ursachen der Missbildung sind noch nicht vollständig aufgeklärt, doch so viel steht fest, dass die meisten Missbildungen auf anomale Entwickelungsvorgänge zurückzuführen seien, und seltener äussere mechanische Einflüsse als Entstehungsursachen der Missbildungen gelten können.

A. Missbildung mit Defekt.

Am häufigsten beobachtet man den Mangel einer oberen oder unteren Extremität, veranlasst durch die Einwirkung

der Simonart'schen oder amniotischen Bänder und Stränge, welche spontane Amputationen einzelner Gliedmassen im embryonalen Leben herbeizuführen vermögen.

Auch wird der Mangel eines Auges, einer Niere, der Milz, der Gallenblase, des Mesocolon ascendens, einer Lunge beobachtet.

B. Missbildung durch Verschmelzung.

1. Die Verschmelzung mehrerer Finger oder Zehen, entweder bloss durch die Haut oder durch ein festeres Bindemittel hergestellt, kommt nicht selten zur Beobachtung. Eine blos häutige Verwachsung kann durch einfache Trennung der Haut und darauffolgendes Einlegen eines in Oel getauchten Leinwandläppchens beseitiget werden. Bei festerer Verbindung ist es zweckmässig eine spätere Lebensperiode zur Trennung zu wählen.

2. Die frühzeitige Verknöcherung und Verschmelzung der einzelnen Schädelknochen zieht gewöhnlich lebensgefährliche Zustände nach sich, und erreicht seine höchste Ausbildung in frühzeitiger Verknöcherung und Verschmelzung aller Nähte, wobei der Schädel klein, die Entwickelung des Gehirnes gehemmt erscheint. Solche Kinder werden Mikrokephali genannt.

3. Die *Atresia ani.* Die Verschliessung der Aftermündung findet entweder an ihrer sonstigen normalen Stelle statt, das heisst, es existirt in dem Falle gar keine Aftermündung; oder es besteht eine solche, man findet den Kanal des Mastdarmes eine Strecke hinauf wegsam und erst dann kommt man auf das verschliessende Hinderniss. Im ersteren Falle genügt ein einfacher Einstich oder Einschnitt an der Stelle, wo das Perinaeum sich hervorwölbt. Letzterenfalls ist der Zustand um so bedeutungsvoller, je weiter nach oben die Atresie vorhanden ist. Man versucht zwar auch ein zwischen dem blindsackförmigen Ende des Mastdarmes und der sein sollenden Aftermündung gelegenes Bindegewebsstratum mit dem Spitzbistouri zu trennen, doch

gelingt es selten die Funktionsfähigkeit herzustellen. Schuh zog in einem solchen Falle das Ende des Mastdarmes, wenn es nicht zu hoch gelegen war, bis zur künstlichen Aftermündung herab, und legte zur Bewerkstelligung einer Anlöthung eine Naht an. Es ist jedoch bei der hochgelegenen Verschliessung selten eine Heilung zu erwarten. Die Anlegung eines künstlichen Afters in der rechten Regio hypogastrica hat meistens schlechte Erfolge.

C. Missbildung durch Spaltung und überhaupt durch unvollkommene Entwickelung.

1. Unvollkommene Entwickelung des Schädels, namentlich der Seitenwandbeine, die mehr häutige Grundlage haben, während die übrigen Schädelknochen auf knorpeliger Grundlage sich entwickeln, kommt nicht selten zur Beobachtung.

2. Fissuren an den Rändern der Knochen und im Knochen, sowie Löcher, welche ganz ähnlich sind den durch Trepanation hervorgerufenen, kommen manchesmal vor, ohne dass mechanische Einflüsse sie hervorgerufen zu haben scheinen.

2. Spaltung der Oberlippe, Hasenscharte. Spaltung des harten Gaumens, Wolfsrachen. Um diese Bildungsfehler genauer würdigen zu können, muss man berücksichtigen, dass bei der embryonalen Entwickelung die Mund- und Nasenhöhle so lange in weiter Kommunikation stehen, bis die beiden Oberkiefer in der Mittellinie mit dem aus dem mittleren Stirnfortsatz entstandenen Intermaxillarknochen zur Bildung des harten Gaumens verwachsen sind.

Bei der Hasenscharte kommt wohl eine Verwachsung der Knochen zu Standc, ist aber verspätet, wodurch die aus zwei seitlichen und einem Mittelstücke entstehende Oberlippe sich nicht mehr vereinigt, sondern der der verspäteten Verwachsung entsprechende Spalt der Oberlippe sich gleich dem Lippenrande überhäutet und dann nachträglich nicht mehr verwächst, daher es sich erklärt, warum

eine Hasenscharte nie in der Mitte der Oberlippe, sondern immer etwas seitlich, in ein Nasenloch mündend, beobachtet wird.

Beim Wolfsrachen unterbleibt die Verwachsung, so dass der harte Gaumen so weit gespalten erscheint, um die Fingerspitze bequem hineinlegen und die Choanen leicht übersehen zu können. Die Folgen dieser Bildungsfehler geben sich besonders beim Wolfsrachen durch erschwertes Saugen, Schiefstellung der Zähne, Entstellung des Gesichtes und undeutliche Sprache kund.

Bei gesunden, kräftigen Kindern kann die Operation der Hasenscharte gleich gemacht werden; bei schwachen und kranken Kindern warte man den vierten Lebensmonat ab.

Auch die Operation des Wolfsrachens soll jedenfalls vor Abschluss des ersten Halbjahres vorgenommen werden, bis dahin reiche man dem Kinde nie in aufrechter Stellung seine Nahrung.

4. *Spina bifida, Hydrorrhachie.* Unter *Spina bifida* versteht man eine gewöhnlich am Lenden- oder Sakraltheile der Wirbelsäule gelegene Geschwulst, welche von einer Ausstülpung der Rückenmarkshäute durch eine Knochenlücke des Wirbelkanales herrührt.

Es besteht entweder eine totale Spaltung der Wirbelsäule wie bei Monstrositäten, oder es sind die Dornfortsätze an einer kleinen Stelle nicht vereinigt und bilden einen engen Spalt; manchmal fehlen die Dornfortsätze ganz, wodurch eine breite Spalte entsteht, es können selbst auch die Wirbelkörper fehlen, wobei dann eine durchgehende Spalte sich findet.

Der Sack besteht aus *Dura mater* und *Arachnoidea* und darüber liegender, entweder normaler, oder atrophischer, nicht selten durchscheinender, blauroth gefärbter Cutis, die oft theilweise fehlt und durchbrochen erscheint.

Bei *Spina bifida* kommt oftmals *Palatum fissum, Hydrocephalus, Pes varus* und *valgus* vor.

Die Nuss- bis Kindskopf-grosse Geschwulst ist gewöhnlich missfärbig, violett; beim Druck auf dieselbe entstehen nicht selten konvulsivische Zuckungen; sie platzt oft nach der Geburt und ihr Inhalt entleert sich, häufig treten Lähmungen der unteren Körperhälfte und bald darauf der Tod ein, es sind aber ausnahmsweise Fälle bekannt, wo Kinder mit *Hydrorrhachis* längere Zeit lebten.

Um diesen abnormen Zustand zu entfernen, hat man durch Nadelstiche eine allmälige Entleerung der Flüssigkeit, oder durch einen grossen Einschnitt eine raschere Entfernung der serösen Flüssigkeit zu bewirken versucht. Man beobachtete jedoch häufig darauffolgende *Meningitis spinalis,* daher es besser ist, die Geschwulst in ein mit Oel bestrichenes Leinwandläppchen zu hüllen und jede mechanische Beleidigung ferne zu halten.

5. *Fistula colli congenita.* Man findet entweder auf der rechten oder linken Seite des Halses über dem Schlüsselbein in der Gegend der vorderen Portion des musc. sternocleidomastoideus eine Vertiefung in der Haut, kleiner als eine Linse, und in der Mitte dieser eine ganz kleine Oeffnung, durch die man höchstens eine sehr feine Sonde einführen kann. Es tritt aus der Oeffnung etwas Schleim oder Eiter heraus, und dieser Bildungsfehler, der aus dem Fötalleben durch Offenbleiben der zweiten und dritten Kiemenspalte stammt, kommt sowohl bei Neugeborenen als auch bei grösseren Kindern vor, hat keinen nachtheiligen Einfluss und erfordert keine besondere Behandlung.

6. Harnblasenspalte, *Prolapsus* oder *Inversio vesicae urinariae* wird jener Bildungsfehler genannt, bei welchem entweder totaler Mangel der vorderen Blasenwand mit entsprechendem Defekte der vorderen Bauchwand, so dass die hintere Blasenwand frei zu Tage liegt, oder blos partieller Defekt der vorderen Bauch- und Blasenwand beobachtet wird. Bei männlichen Kindern erstreckt sich die Spaltung auf den Penis und das Scrotum, wodurch die Unterscheidung des Geschlechtes zweifelhaft werden kann. Beim weiblichen Kinde finden analoge Spaltungen statt; die Cli-

toris ist getheilt, die grossen und kleinen Schamlippen klaffen und die Scheide fehlt oft gänzlich. Bei Epispadiasis, sowie bei Mangel der Scheide sind die Individuen fortpflanzungsunfähig. — Um den ekelhaften Geruch zu vermeiden, müssen solche Kinder oft gereinigt und mit lauem Wasser gewaschen werden, auch kann zur Aufsaugung des Harnes ein feiner Schwamm auf die ectopirte Blase aufgelegt werden. Eine Operation ist zwecklos, da der abfliessende Harn eine Heilung der Wundränder vereitelt.

Grösseren Kindern kann man durch den Apparat von Earle Erleichterung verschaffen. Derselbe besteht aus einem Silberschild, in welchen eine mit einem Hahne verschlossene Kautschuckröhre führt, der durch ein doppeltes Bruchband an die umgestülpte Blase angedrückt wird.

D. Missbildung mit Ueberzahl.

1. Ueberzählige Finger kommen entweder in Wirklichkeit oder nur als Anhängsel von Haut und diese gewöhnlich am kleinen Finger oder Daumen vor. Häutige Anhängsel werden einfach getrennt.

2. Zu frühe Entwickelung der Zähne. Manchesmal werden Zähne mit auf die Welt gebracht, sie sind jedoch häufig locker und fallen bald aus.

3. Abnorme Kürze des Zungenbändchens — *Ankyloglosson* — veranlasst nicht selten eine grössere oder geringere Unbeweglichkeit der Zungenspitze, wodurch die Zunge im Vorstrecken und Saugen sowie auch im Sprechen behindert werden kann. Die Zunge wird beim Schreien herzförmig vorgestreckt, oft findet man am Bändchen Verdickungen, Knoten und Stränge.

Bei Trennung des zu kurzen Bändchens lässt man das Kind von irgend einer Person auf den rechten Arm nehmen und das Gesicht gegen das Fenster kehren; sodann greift man mit dem Zeigefinger zwischen Zunge und Boden der Mundhöhle so ein, dass sich das Bändchen neben dem Finger befindet und etwas gespannt wird, worauf man mit den abgerundeten Spitzen einer nach der Fläche gekrümm-

ten Scheere, dieselbe in der rechten Hand mit nach abwärts stehender Spitze haltend, an dem Finger eingeht und das Bändchen am Rande, so weit es membranös ist, durchschneidet. Es findet dabei keine Blutung statt. Man hat auch in neuerer Zeit den Vorschlag gemacht, das zu kurze Bändchen mit dem Fingerdruck zu zerreissen, ein Verfahren, das wohl ausreichend, aber unsicher ist.

4. *Anwesenheit von Klappen in Kanälen, wo sie nicht vorhanden sein sollen.* So können Klappen in den Harnleitern einer Niere sich der Beobachtung entziehen, da sie kein eigentliches Symptom erzeugen und doch bewirken sie Anschwellung des Harnleiters und der Nierenkelche, selbst Atrophie der betreffenden Niere. Die Folgen abnormer Klappen im Halse der Harnröhre sind Hypertrophie der Harnröhre und Divertikelbildung in derselben. Weiterhin dehnen sich auch die Harnleiter aus, werden länger und schlängeln sich, und es kann ebenfalls zur Atrophie der Nierensubstanz kommen.

III. Missgestaltung.

1. *Impressionen an den Schädelknochen*, insbesondere an Stirn- und Seitenwandbein, kommen meist intrauterin durch mechanische Einflüsse zu Stande und verursachen oft keine Hirnsymptome, da sich namentlich bei langsamer Entstehungsweise das Gehirn allmählig dem Drucke accommodirt. Kommen dennoch bei solchen Kindern Konvulsionen vor, so stehen sie nicht immer mit diesen Eindrücken im Zusammenhange, sondern haben oft vielmehr eine andere Ursache, entweder in der Hirnhaut oder Substanz des Gehirnes.

2. *Klumphand und Klumpfuss* kommen durch Druck des Uterus bei sehr geringer Fruchtwassermenge oder kombinirt mit Spina bifida häufig zu Stande.

Von einer Operation bei Neugeborenen kann keine Rede sein, da regelmässig unter dem Drucke Atrophie entsteht; doch kann in späteren Jahren leicht und auch erfolgreich operirt werden.

3. *Hypospadiasis.* Diese besteht darin, dass die Oeffnung der Harnröhre sich an der unteren Fläche des Penis, mehr oder weniger weit von der Symphyse entfernt vorfindet. Je weiter die Oeffnung gegen die Wurzel des Penis zu liegt, desto verkrümmter ist der Penis selbst. Das Präputium fehlt, das Scrotum ist gespalten und bildet zwei Lippen, die Hoden verweilen noch in der Bauchhöhle, und so konnte man sich oft täuschen und beschrieb solche Fälle als Zwitterbildung.

4. Missstaltung der äusseren Bedeckung kommt vor in Form der Muttermäler, *Naevi,* Narben ähnlich wie nach Blattern, oder als *Naevus verrucosus* mit gelblicher Färbung der Haut, als Fleckenmal, als *Naevus lipomatodes,* oder als *Naevus vascularis* in Gestalt von Erdbeeren, grossen erektilen Geschwülsten.

5. Schiefhals — *Torticollis* — besteht in Verdrehung des Halses, so dass das Gesicht nach der anderen Seite zugleich vor- und abwärts gekehrt ist, und wird nicht selten durch fehlerhafte Kindeslage in der Uterinhöhle hervorgerufen. Die Verkürzung des Sternocleidomastoideus kann durch subkutane Trennung erst dann behoben werden, wenn der Schädel bereits verknöchert ist.

6. Missgestaltung der Lunge geht einher entweder mit abnormer Verkleinerung der Lunge selbst oder es fehlt die rechte oder linke Lunge gänzlich.

7. Missstaltung des Herzens und der Gefässe wird beobachtet entweder mit abnormer Verkümmerung der einen Herzhälfte oder mit zu grosser Weite des Ductus Botalli, zu grosser Erweiterung des Foramen ovale, oder mit Verengerung der Aorta, ja selbst mit Versetzung der grossen Gefässe.

8. Kloakenbildung kommt als regelwidrige Einmündung des Mastdarmes in die Scheide vor; es können auch solche Fälle, besonders wenn die Afteröffnung nur angedeutet ist, irrthümlich für vollständige Verschliessung angesehen werden.

III. Abschnitt.

Krankheiten begründet durch den Geburtsakt selbst oder in der Entwickelung nach der Geburt.

---

1. Scheintod, Asphyxie.

Der Scheintod, Asphyxie, der Neugeborenen wird durch eine Störung der respiratorischen Funktion der Placenta während des Geburtsaktes hervorgerufen, und diese Störung selbst wird seltener durch den Tod der Mutter, häufiger durch vorzeitige Ablösung des Fruchtkuchens und Kompression der Nabelschnur, am häufigsten aber durch Kontraktionen des Uterus und Alles, was den Druck seiner Wandungen auf die Placenta steigert, veranlasst. Die genannten Verhältnisse hindern zunächst das Blut des Kindes in seiner Arterialisirung, in Folge dessen inspiratorische Bewegungen angeregt werden, und da sich nur in sehr seltenen Fällen geringe Luftmengen in der Uterinhöhle vorfinden, wird mit Ausnahme dieser letzteren, die im Cavum Uteri vorhandene Flüssigkeit in die Respirations- und Digestionsorgane des Kindes dringen. Ob die Kinder im minderen oder höheren Grade scheintodt, sterbend oder todt geboren werden, hängt nicht allein von der Zeitdauer, sondern auch von dem Grunde der Störung der respiratorischen Funktion der Placenta ab.

Als niedersten Grad von Asphyxie bezeichnet man es, wenn eine geringe Störung nur kurze Zeit andauert.

Bei solchen Kindern finden wir die Frequenz der Herztöne vermindert, sie athmen zögernd unter Rasselgeräuschen, Husten und Niesen.

Der zweite Grad der Asphyxie wird nach langdauernder Störung der Placentarfunktion beobachtet. Die Haut der Kinder ist immer mit Meconium beschmutzt, die Herzpalpitationen sind seltener und schwächer, die Respirationsversuche finden in langen Pausen und anfangs ohne Rasselgeräusche statt. Werden geeignete Mittel in Anwendung gezogen, so steigt die Frequenz der Athemzüge, es stellen sich jetzt Rasselgeräusche ein. Widrigenfalls nehmen die Respirationsbewegungen immer mehr ab, und das Erlöschen der Herzbewegung bekundet den sicheren Tod des Kindes. Fehlen bei asphyktisch geborenen und mit Meconium beschmutzten Kindern in den ersten Minuten nach der Geburt die Respirationsbewegungen und ist die seltene Herzpulsation die einzige Lebenserscheinung, so bezeichnet man dies als dritten Grad der Asphyxie.

Im ersten Grade erlangen Respirations- und Herzbewegung auch ohne ärztliches Einschreiten gar bald ihre regelmässige Frequenz, oder werden durch Hautreize zu ihrem normalen Verhalten gebracht. Man wendet daher Reibungen der Haut mit Tüchern, Aufträufeln oder Aufspritzen von kaltem Wasser, Essig, Ammoniak auf die Magengegend und die Brust, leichtes Schlagen mit einem nassen Tuche auf das Gesäss, Luftanblasen gegen das Gesicht, Hin- und Herschwingen, Essig- und Weinklystiere, Elektricität auf die Respirationsnerven (Phrenicus, Accessorius), die Transfusion, ja selbst die Tracheotomie an.

Diese Mittel genügen in der Regel auch in den Fällen zweiten Grades. Das Auftreten von Rasselgeräuschen, Niesen, Erbrechen spricht für ihre günstige Wirkung. Gelingt es aber nicht, eine solche herbei zuführen, so liegt der Grund in der sehr gesunkenen Reflexerregbarkeit, andererseits aber auch in dem Umstande, dass die in den Luftwegen angesammelten Flüssigkeiten dem Eindringen der Luft ein bedeutendes Hinderniss entgegen setzen. Der Arzt hat demnach die Aufgabe, die Flüssigkeiten aus den Luftwegen zu entfernen, und die athmosphärische Luft so tief als möglich einzuführen. Die Entfernung der Flüssigkeit aus den

Luftwegen wird durch einen in dic Luftröhre eingeführten elastischen Katheter durch aspirirende Thätigkeit des Mundes bewerkstelliget.

Nach Entfernung der Flüssigkeiten aus den Luftwegen soll den Lungen Luft zugeführt werden. Die gebräuchlichste Methode, dass man seinen Mund auf den des Kindes setzt und so die Luft einbläst, wobei man noch die Vorsicht gebraucht, die Nasenlöcher des Kindes zu verschliessen, damit die eingeblasene Luft aus diesen nicht wieder entweiche, ist oft unsicher, da viel Luft durch die Speiseröhre in den Magen und nicht durch die Trachea in die Lungen gelangt. Man kann zu diesem Verfahren einen elastischen französischen Katheter benützen. Bei einzelnen Kindern, die im zweiten Grade asphyktisch sind, ist es nothwendig, die Trachea und Bronchien durch die beschriebene Aspiration mit dem Katheter frei zu machen, um die Luft mit Erfolg einblasen zu können, während man bei anderen Kindern, bei denen nicht viel Flüssigkeit in die Luftröhre gedrungen ist, sogleich mit dem Lufteinblasen beginnen kann. Man führt, behufs der Einbringung des Katheters in die Luftröhre , den Zeigefinger der linken oder der rechten Hand, nachdem man vorher mit demselben den in der Mund- und Rachenhöhle befindlichen Schleim entfernt hat, zu dem Eingang der Speiseröhre, schliesst diese völlig, bringt dann den mit den Fingern der anderen Hand schreibfederartig gefassten Katheter mit dem Ende, an welchem sich die Oeffnung befindet, bis zur Glottis, lässt denselben unter Ueberwachung des Zeigefingers in diese eindringen bis man Widerstand fühlt und entfernt hierauf den Zeigefinger. Der Katheter passirt bei dieser Manipulation nicht selten die Bifurkationsstelle der Trachea und gelangt in einen grösseren Bronchus. Die Kraft, mit welcher man beim Einblasen der Luft vorgehen soll, lässt sich nur durch Uebung kennen lernen. Man soll nicht zaghaft sein, aber auch grosse Gewalt vermeiden. Auf die künstlich bewirkte Inspiration muss jedesmal eine künstliche Exspiration folgen; es geschieht dies, indem man beiderseits die Wandun-

gen des kindliehen Thorax mit den Fingern komprimirt, um das Zwerchfell nach aufwärts zu bewegen. Mehr als 10—12 Mal die künstliche Inspiration mit nachfolgender Exspiration in der Minute zu vollführen, ist nieht nothwendig.

Die näehste Wirkung der künstlichen Respiration ist, dass sie die Herzthätigkeit hebt. Vermag das auf diese Weise den Nerveneentris zugeleitete Blut die Erregbarkeit derselben anzufachen, so sieht man nach einiger Zeit eine selbstständige Respirationsbewegung des Kindes eintreten.

Man stellt das Lufteinblasen ein, um eine zweite Respiration abzuwarten. Zögert der Eintritt derselben, so muss mit der künstlichen Respiration solange fortgefahren werden, bis die selbstständige häufiger eintritt.

Während der künstlichen Respiration muss dureh Bedeeken des kindliehen Körpers mit heissen Tüehern verhütet werden, dass derselbe nicht crkaltet.

Treten die selbstständigen Respirationen des Kindes häufiger ein, dann kann man aueh von der Anwendung der Hautreize einen günstigeren Erfolg erwarten.

Wenn trotz der Hautreize bei vermehrter Herzthätigkeit naeh $^1/_2$- bis 1-stündiger Bemühung die selbstständige Rcspiration sieh nicht einstellt, dann werden die Herzpulsationen immer langsamer und die Medulla oblongata verliert dann immer mehr ihre Erregbarkeit.

Man soll aber nieht zu früh von seinen Bemühungen abstehen, denn es ist oft staunenerregend, wie lange Zeit die Medulla ihre Erregbarkeit zu erhalten vermag.

Versuehsweise kann aueh die Transfusion von Uterusblut in die Nabelvene in Anwendung kommen.

Man kann aueh mit einem Ballonkatheter die künstliche Respiration einleiten. An meiner Klinik wird ein gekrümmter, 15—16 Ctm. langer, vorn einige Millim. dieker Hartgummikatheter, der an seinem hinteren, dickeren Ende mit einer abnehmbaren Kautschuckblase, in der Grösse einer Citrone, versehen ist, stets in Anwendung gebracht. Am dünneren, in die Trachea einzuführenden Ende befin-

den sich zwei seitliche Oeffnungen, am dickeren Ende ist eine etwas grössere Oeffnung linkerseits angebracht. Sobald das Katheterende in die Luftröhre eingebracht wurde, schliesst man mit dem Daumen der rechten Hand die äussere Oeffnung, setzt den komprimirten Ballon auf das äussere Katheterende und lässt ihn durch Nachlass des Druckes die in den Bronchien befindliche Flüssigkeit aspiriren. Ein Verfahren, das so lange fortgesetzt wird, bis aller Schleim entfernt ist, wobei man bloss immer den Daumen nach dem Aspiriren der Flüssigkeit zu entfernen braucht. Sodann verwendet man den Ballon zum Einblasen, was durch verkehrte Anwendung des Verschlusses der äusseren Oeffnung erzielt wird, wobei stets frische, nicht ausgeathmete Luft eingeblasen wird. Die durch diese Vorrichtung erzielten klinischen Erfolge sind sehr zufrieden stellend.

2. Angeborene Atelektase der Lungen.

Die Lungen befinden sich, ehe das Kind geboren ist, im Zustande allgemeiner Atelektase. Luft tritt in dieselben noch nicht ein, um sie auszudehnen und der Blutgehalt wird in der Fötalzeit meist von den art. bronch. zugeführt. Daher man bei Kindern, welche noch nicht geathmet haben, einen geringeren Umfang des Thorax als nach eingeleiteter Respiration findet.

Eröffnet man die Brusthöhle, so sieht man die Lungen gleichmässig braunroth, gegen die hintere Thoraxwand zurückgesunken, auf dem Durchschnitte blutarm. Die einzelnen Lobuli sind durch den schmalen, weissen Bindegewebssaum, welcher sie umgiebt, deutlich erkennbar. Vermittelst des Tubulus lassen sich einzelne Partien solcher Lungen aufblasen, wobei die dunklere Farbe derselben in ein helleres Roth übergeht. Atelektatische Lungen sinken im Wasser unter. Ist bereits Luft eingedrungen, so können die den Herzbeutel umgebenden Ränder der Lungen denselben

mässig bedecken. Hat die Lunge in allen Theilen gleichmässig geathmet, sind einzelne Partien im Zustande der Atelektase verblieben, oder ist in Folge von künstlichen Einblasen der Luft nur unregelmässige Ausdehnung einzelner Lungenpartien zu Stande gekommen, so findet man die Farbe der Lungen ungleich, marmorirt, hellere lufthaltige und dunklere, atelektatische Stellen.

Kinder mit partieller Atelektase tragen je nach der Ausbreitung derselben die mehr oder minder stark ausgeprägten Symptome der unvollkommenen Respiration und deren Folgen an sich. Sie sind kühl, bleich, schlafen mehr als ihnen zukommt; die Respiration ist beschleunigt, flach, unregelmässig. Sie nehmen wenig Nahrung zu sich und setzen öfter im Saugen ab, weil einerseits der vorhandene Luftmangel, andererseits die Schwäche der Saug- und Schlingorgane sie an kräftigem anhaltenden Saugen hindert. Sie sind wegen unvollkommener Ausdehnung der Lunge nicht im Stande, kräftig zu schreien, sondern lassen nur schwach wimmernde Töne hören.

Man sieht am Thorax die schnellen, oberflächlichen Respirationsbewegungen und charakteristisch ist die peripneumonische Furche (nach Trousseau), welche man in der Höhe des Schwertfortsatzes quer an der vorderen unteren Grenze des Thoraxraumes findet.

Weder die Messung, noch die Palpation kann bei Neugeborenen etwas Verlässliches nachweisen und die Perkussion kann nur bei ausgebreiteter und oberflächlicher Atelektase Anhaltspunkte bieten.

Die Auskultation wird bei zerstreuten, kleineren atelektatischen Stellen nichts eruiren lassen. Ausgebreitete Atelektase gibt an und für sich kein pathognomonisches Symptom, welches durch Auskultation zu erkennen wäre, weil eben die Lobuli für die Luft impermeabel sind. Die Verdichtung des Lungengewebes bei gleichmässig ausgebreiteter Atelektase kann die Erscheinungen veranlassen, welche der lobären Pneumonie zukommen, nämlich Bron-

ehialathmen, Konsonanz der Rasselgeräusche, verstärkte Vibration der Stimme.

Als Ursachen der Atelektase, welehe einzeln, auch mit einander verbunden vorkommen können, lassen sieh naehweisen: Angeborene Sehwäehe, Füllung grösserer und kleinerer Bronchialverzweigungen mit Schleim oder mit Fruehtwasser, Exsudate und Extravasate der Medulla oblongata und ihrer Häute.

Angeborene Sehwäehe veranlasst meist ausgebreitete Atelektase, von welcher auch die Lebensfähigkeit des Kindes abhängt. Es sind die Lungen zu sehwach, um durch kräftige Inspiration die Luft bis in die Alveolen gelangen zu lassen und diese auszudehnen; dureh die Muskelschwäche kann aueh der Thoraxraum nieht genug erweitert werden.

Gelingt es nieht, die Kräfte des Körpers zu heben, so nehmen die Folgen der Athmungsinsuffieienz und mangelhaften Dekarbonisation des Blutes schneller oder allmäliger zu. Die Körpertemperatur wird kälter, die Haut livider, erseheint an einzelnen Stellen oft sehwarzblau, die Nase wird spitz, die Augen und Fontanellen sinken ein, das Kind verweigert die Nahrung und liegt im Sopor. Die Respiration wird besehwerlicher, und das Kind wimmert, wenn es erwaeht. Unter diesen Erseheinungen kann das Ende raseh eintreten.

Füllung der grösseren und kleineren Bronchialverzweigungen mit Sehleim- oder Fruchtwasser kommt vor, wenn der Kreislauf während der Geburt dureh Druek auf den Nabelstrang unterbrochen und das Kind dadureh zu Inspirationsversuehen angeregt wird. Dabei wird dureh Versehluss der Bronchialverzweigungen der Luft der Zugang zu den Lungenlamellen versperrt.

Exsudate und Extravasate der Medulla oblong. und ihrer Häute können in der fötalen Zeit von primärer Erkrankung der Medulla und ihrer Häute abhängig sein, oder eine fötale Pneumonie begleiten, oder ihren Grund in einer Infektions-Krankheit der Mutter haben, in welehem Falle der Erguss missfärbig gefunden wird. Zu

den nicht seltenen Ursachen dieses pathologischen Vorganges gehört ein zögernder Geburtsverlauf, Zerrungen des Nackens und Halstheiles, des Rückenmarkes bei künstlicher Entbindung.

Eine sichere Diagnose der angeborenen Atelektase lässt sich nur durch die physikalische Untersuchung stellen, die übrigen Symptome können, wenn sie gemeinsam auftreten, die Diagnose wahrscheinlich machen, doch muss man sich hüten, sich nicht von den Erscheinungen eines allgemeinen Schwächezustandes, zu welchem die Atelektase nicht nothwendig zu gehören braucht, täuschen zu lassen. Zu lange andauernder Schlaf, mangelnde oder zu schwache Kraft zum Saugen, wimmernde, matte Stimme, livide Färbung der Oberhaut, namentlich des Gesichtes, oberflächliche beschleunigte Respiration, die starke Ausprägung der peripneumonischen Furche machen das Vorhandensein der Atelektase wahrscheinlich.

Bei Kindern von einigen Wochen bis einigen Monaten ist die Differenzial-Diagnose zwischen Atelektase und Pneumonie weniger schwierig als bei Neugeborenen, weil die, beiden Krankheiten eigenthümlichen Symptome deutlicher ausgeprägt und leichter zu erkennen sind, nur muss man daran festhalten, dass Pneumonien sehr selten ohne Pulsfrequenz und Temperatursteigerung verlaufen.

Die Prognose der Atelektase richtet sich nach den Ursachen derselben. Bei angeborener Schwäche kann die Atelektase, selbst wenn diese weit verbreitet ist, beseitiget werden, wenn die Kräfte ausdauern und sich heben lassen; anderentheils gehen die Kinder in Folge der Athmungsinsufficienz zu Grunde. Haben sich Herzfehler eingestellt, so ist die Prognose ungünstig.

Atelektase, durch Schleimanhäufung in den Bronchien, gestattet eine günstige Prognose, wenn die eingedrungenen Massen entfernbar sind.

Atelektase in Folge von hochgradiger Hyperämie oder Extravasaten und Exsudaten der Medulla wird selten eine günstige Prognose erlauben.

Auch die Behandlung hat sich nach den Ursachen zu richten. Letztere ist nur dann zu erkennen, wenn Schleim und Fruchtwasser in den Bronchien angesammelt sind. Entfernung der Schleim- und Fruchtwassermassen aus dem Munde, Kitzeln der Nasenschleimhaut und des Pharynx mit einem Federbarte, Anregung tiefer kräftiger Inspiration, Bespritzen der Brust des im warmen Bade befindlichen Kindes mit einem kalten Wasserstrahle, Eintauchen in kaltes Wasser, nöthigenfalls die mit dem Ballonkatheter einzuleitende künstliche Respiration, sind die Mittel um die Respiration in Gang zu bringen.

Ob angeborene Schwäche allein oder pathologische Processe des Rückenmarkes und dessen Häute Ursache der Atelektase sind, vermögen wir im Leben mit Sicherheit nicht zu erkennen.

Ein Haupterforderniss der Atelektase, gleichviel aus welcher Ursache entstanden, ist, die Kräfte des Kindes zu erhalten und zu heben. Die erste Bedingung ist demgemäss die volle Brust der Mutter oder einer Amme zu reichen; man kann sich nicht darauf verlassen, ein atelektatisches Kind mit Kuhmilch zu ernähren. Ist das Kind zum Saugen zu schwach, so flösst man ihm die aus der Brust frisch abgemolkene Milch ein. Die ohnehin tiefe Temperatur solcher Kinder muss gehoben werden, und endlich muss in dem Zimmer, in welchem das Kind liegt, für gleichmässig warme, aber reine, täglich mehrmals zu erneuernde Luft, Sorge getragen werden.

3. Die akute Fettdegeneration der Neugeborenen.

Mit diesem Namen bezeichnet Buhl eine über den ganzen Körper ausgebreitete allgemeine Ernährungsstörung, welche angeboren, oder in den letzten Tagen vor der Geburt erworben, als eine äusserst akute, vor Allem in Herz, Leber, Nieren, weniger in Lungen und Darm auftretende Krankheit, insbesondere als akute Zerlegung der Zellensäfte zu Fett und einem Albumen-Abkömm-

lung oder eigentlich als parenchymatöse Entzündung und zwar als deren zweites Stadium, als akute Fettdegeneration, sich darstellt.

Aetiologie. Das Leiden ist angeboren und man hatte seine Zuflucht zur Erklärung der Entstehung dieses Leidens irgend eine Art Blut-Dissolution angenommen, um so mehr, als wirklich das Blut im Herzen und in allen Gefässen des Neugeborenen dünnflüssig und lividroth befunden wurde.

Symptome. Die betreffenden, meist gut genährten Kinder werden gewöhnlich asphyktisch geboren, entleeren Blut durch den Mastdarm und erbrechen es, nach einigen Tagen werden sie ikterisch gefärbt und gewöhnlich am 5. Tage stellt sich eine Nabelblutung ein. In der Conjunctiva, Schleimhaut der Mundhöhle, der Nase, des Uterus, treten Extravasate auf. Auch Purpura in der Haut, mit und ohne Anasarca gibt sich kund. Nicht selten macht Cyanose dem Leben ein Ende.

Die Erscheinungen waren von jeher um so räthselhafter, als in der Leiche für die Cyanose und Asphyxie kein charakteristischer Befund im Gehirne und seinen Häuten, kein Bildungsfehler des Herzens, ebensowenig eine genügende Veränderung in den Lungen und übrigen Luftwegen, als für den Ikterus keine die Gallenwege verschliessende Ursache, als für die Nabelblutungen in den betreffenden Gefässen, von denen eines oder das andere offen, die Nabelwunde selbst aber hie und da scorbutähnlich gelockert, injicirt und zerreisslich gefunden, keine krankhaften Veränderungen entdeckt werden konnten.

Buhl fasst den konstanten Befund bei akuter Fettdegeneration zu einem geschlossenen Bilde zusammen, und hebt folgende Momente hervor:

die äussere Körperoberfläche so wie auch

die inneren Organe sind mit Stecknadelkopf- bis Linsen-grossen Blutaustretungen versehen.

Das Gehirn ist weich, bei starken Blutungen blass, sonst blutreich und bei vorhandenem Ikterus ins Gelbliche spielend.

In den Lungen finden sich in der Mehrzahl der Fälle kleinere hämoptoische Infarkte; das Lungenparenchym zeigt mit dem Mikroskop untersucht, platte Epithelien mit Fetttröpfchen gefüllt, und sogenannte Myelinkörper.

Auch im Herzen und Herzbeutel wurden Blutaustretungen, und eine gewisse Brüchigkeit des Herzmuskels gefunden. Das Mikroskop entdeckt nach Maassgabe des Grades der Cyanose einen mehr oder weniger reichlichen Zerfall vieler Primitiv-Muskelbündel zu Fettmolekülen. Bei Cyanose wird eine lividrothe, bei Ikterus eine gelbe Imbibition der inneren Herzauskleidung und sämmtlicher Gefässhäute beobachtet.

Auch die Leber ist brüchig und in älteren Fällen gewöhnlich blass und ikterisch gefärbt. Manchmal wurden die Leberzellen mit geringeren oder grösseren Mengen von Fetttröpfchen und Gallenfarbstoffkörnern gefüllt angetroffen. Die Milz erscheint gewöhnlich grösser und weich.

Im Magen und Darmkanal findet sich oft reichliche Menge von Blut. Die Zotten in den Darmfalten sind meist reichlich mit Fettkörnchen durchsetzt.

In den Nieren findet sich meist Harnsäureinfarkt. Die Schleimhaut des Nierenbeckens, der Harnleiter, das Nierenparenchym selbst sind mit blutigen Extravasaten besetzt. Die Epithelien der gewundenen Kanäle zeigen eine ausgeprägte fettige Degeneration und sind meist durch einen molekularen Fettbrei ausgepfropft.

Die bisher unerklärte Asphyxie und Cyanose hätte somit ihren Grund in der mit Myocarditis zusammen hängenden Affektion der Lungen. Die eigenthümlich flüssige und lividrothe Beschaffenheit des Blutes, die livide Färbung des Gehirnmarkes fällt zum grossen Theile der Cyanose zu.

Der Ikterus hätte in der Leberaffektion seinen Grund, einer Erkrankung, welche gemäss der ganzen Symptomenreihe die vollständigste Analogie mit der akuten Leberatrophie besitzt.

Der Tod entsteht nicht nur durch den Blutverlust, sondern auch durch die Veränderung des Blutes, durch die allgemeine, in allen lebenswichtigen Organen vorhandene Ernährungsstörung.

4. Die Kopfblutgeschwulst der Neugeborenen.

Der *Thrombus neonatorum*, — *Kephalämatom* — Kopfblutgeschwulst ist eine weiche, elastische, fluctuirende, oft über eigrosse Geschwulst, welche an dem Seitenwand-, Stirn- oder Hinterhauptbein vorkommt.

Das Kephalämatom kommt manchesmal an beiden Seitenwandbeinen vor, jedoch beobachtet man stets, dass sich dann zwei von einander vollkommen abgegrenzte Geschwülste, die durch die Pfeilnaht getrennt sind, nachweisen lassen.

Das Wesen der Kopfblutgeschwulst besteht in Bluterguss zwischen Beinhaut und Knochen, und man hat vorzugsweise den Druck, welchem der vorangehende Kopf durch den Beckenkanal erleidet, als veranlassende Ursache angesehen, obgleich im Gegentheile bei Beckenendlagen solche Kephalämatome am Kopfe auch beobachtet werden, wo erfahrungsgemäss der nachfolgende Kopf viel leichter durch den Ausgang sich hindurch bewegt.

Symptome. Kephalämatome sind elastisch fluctuirend, und greifen nie von einem auf das andere Seitenwandbein über, die darüber laufende Kopfhaut ist gewöhnlich nicht verändert.

Bei Diagnose der Kopfblutgeschwulst könnte eine Verwechslung mit ähnlichen Geschwülsten, und zwar der einfachen Kopfgeschwulst — *Caput succedaneum* — dem angebornen Hirnbruch, und mit vasculösen Geschwülsten allerdings vorkommen. Die einfache Kopfgeschwulst, während der Geburt durch längeren Druck auf den Kopf und dadurch bedingte Circulationsstörung, serös-blutige Infiltration der Kopfintegumente zu Stande kommend, zeichnet sich als diffuse Hautgeschwulst aus,

welche entweder auf einem Scheitelbein sich vorfindet, aber auch über die Näthe auf das andere sich ausbreitet, und den Fingereindruck behält. Es kann aber ein Kephalämatom, das sich allmälig entwickelt, auch von einer einfachen Kopfgeschwulst bedeckt sein.

Der angeborene Hirnbruch findet sich immer zwischen zwei Kopfknochen. Die vaskulösen Geschwülste sind sehr selten an behaartem Kopfe vorkommend, fluctuiren nicht und fühlen sich teigig an.

Der Verlauf des Kephalämatomes besteht darin, dass entweder gleich oder 1—2 Tage nach der Geburt eine kleine Geschwulst sich erhebt, die die Apfelgrösse erreicht, dann längere Zeit besteht und nach 6 Wochen schwindet; es hat in den meisten Fällen eine günstige Prognose.

Bei der Behandlung hat man darauf zu sehen, dass im Anfange der Extravasation der Kopf mit kalten Kompressen bedeckt wird, um einem stärkeren Bluterguss vorzubeugen. Ist aber das Volumen der Geschwulst nach 4 bis 5 Tagen stationär, dann überlässt man das ergossene Blut der selbstständigen Metamorphose. Sie besteht in der Bildung einer Knochenneubildung, welche als wallartiger Rand von der Peripherie gegen das Centrum hin fortschreitend nachgewiesen werden kann. Das Kephalämatom bleibt bis zur 6. Woche in der Grösse ganz gleich und schwindet, sobald die Knochenneubildung begonnen hat, oft in wenigen Tagen. Weder die Compression, die Aetzung, das Durchziehen eines Seidenfadens, noch die Eröffnung mit dem Messer und Entfernung der Koagula ist angezeigt, sondern lediglich die exspektative Methode zu befolgen, welche die besten Resultate aufzuweisen hat.

5. Krankheiten des Nabels.

Nach Wrany lassen sich die krankhaften Zustände des Nabels in Anomalien der Nabelbildung, der Nabel-

vernarbung und der Nabelnarbe eintheilen, denen noch die Geschwülste der Nabelgegend angehängt werden können.

a) Anomalien der Nabelbildung.

Die Bildung des Nabels steht in innigem Zusammenhange mit der Entwickelung der Bauchwandungen, des Darmkanales und der Bildung des Nabelstranges, und aus der Störung dieser Entwickelungsvorgänge gehen mancherlei Hemmungsbildungen der Bauchwand hervor, welche mehr weniger mit Störungen in der Entwickelung des Darmkanales, der Harn- und Geschlechtsgänge kombinirt sind. Diese sind:

Die Bauchspalte, welche den höchsten Grad der Bildungshemmung des Nabels darstellt und entweder mit Spaltung des Brustkorbes verbunden oder auf den Unterleib beschränkt ist, die Körperwandungen werden mehr weniger weit von der Mittellinie des Rumpfes allmälig dünner und übergehen in das Amnion, welches entweder allein das Eingeweide bedeckt oder gleichzeitig mit dem parietalen Blatte des Peritonäums die Wandung des Bruchsackes bildet. Die Nabelschnur fehlt entweder vollständig, die Placenta liegt dann unmittelbar dem Bruchsacke auf und die Nabelgefässe verlaufen entweder unter dem Amnion zu ihren Insertionsstellen, oder die Nabelschnur ist sehr kurz. Die Bauchspalte kann auch mit Eventration und anderen Defekten kombinirt sein. Diese Spaltbildung schliesst die Lebensfähigkeit des Kindes aus.

Die Nabelspalte, Nabelschnurbruch, Hernia funiculi umbilicalis, ist als eine auf die Nabelgegend beschränkte Bauchspalte anzusehen, und bildet eine Geschwulst von verschiedener Grösse und Form. Während die geringsten Grade als unmerkliche Verdickung des Nabelstranges an seinem fötalen Ende auftreten, erscheinen die höheren Grade als länglichrunde, konische oder halbkugelige Auftreibungen in der Nabelgegend. Der Nabelstrang entspringt bald mitten

auf der Geschwulst, bald aber mehr von ihrer Peripherie, während ein eigentlicher Nabel gar nicht existirt. Die Wandungen der Geschwulst sind im frischen Zustande feucht und glänzend, gewöhnlich fast durchsichtig. Der Inhalt besteht in den höchsten Graden aus Darmstücken, der Leber, Magen und Netz. In geringeren Graden enthält sie nur einen Theil des Dünndarmes und einen gestielten Fortsatz der Leber. In den geringsten Graden liegen nur eine kleine Darmschlinge, oder nur ein Darmdivertikel vor.

Ist der Bruchinhalt reponibel, so lässt er sich entweder isolirt in die Bauchhöhle zurückschieben oder nur zugleich mit dem Bruchsacke. Wenn die Reduktion aber misslingt, so kann die Ursache in der Enge der Bruchpforte oder in der Kürze gewisser normaler Verbindungen zwischen Eingeweiden und Bruchsack oder in pseudomembranösen Adhäsionen oder in Kleinheit der Bauchhöhle zur Aufnahme der vorliegenden Eingeweide, liegen.

Die Erhaltung des Lebens ist vor Allem von dem günstigen Verlaufe des Abstossungsprocesses der Amnionhülle abhängig. Sie gangränescirt und wird mit dem vertrockneten Nabelstrangsstumpfe durch Eiterung abgelöst, worauf sich die zurückbleibenden Hüllen des Bruchsackes mit Granulationen bedecken, welche endlich eine wulstige strahlige Narbe liefern, durch deren Schrumpfung die klaffenden Ränder der Nabelspalte gegeneinander gezogen werden. Meistentheils bleibt eine Diastase der Recti abdominis für das ganze Leben zurück. Zu den ungünstigen Ereignissen im Verlaufe des Abstossungsprocesses gehört eine hinzutretende diffuse Peritonitis oder Gangrän des Nabelstrangbruches. Bei den höchsten Graden der Nabelspalte kann auch durch Berstung des Bruchsackes vor oder während der Geburt ein tödtlicher Ausgang eintreten.

Die Darmspalte und das Darmdivertikel. Die Darmspalte ist ein Stehenbleiben auf jener normalen Entwickelungsstufe, wo der Mitteldarm mit dem Dottersack durch eine mehr weniger weite Oeffnung kommunicirt. Der Nabel ist dann entweder gar nicht gebildet und das Ileum

öffnet sich auf einem Nabelschnurbruch nach aussen, oder die Bauchdecken sind bis auf den Nabelring geschlossen und in diesem befindet sich die Darmfistel. Der Dickdarm endigt in der Regel nach unten blind, und mit der Darmspalte kombinirt sich Blasenspalte und Kloakbildung. Wegen der Verschliessung des Dickdarmes ist bei dieser Anomalie die Lebensfähigkeit sehr gering.

Das Darmdivertikel entsteht, wenn die normale Rückbildung des Dotterganges unterbleibt; es entwickelt sich dann derselbe mehr oder weniger als integrirender Bestandtheil des Krummdarmes und stellt ein vom Ileum abgezweigtes Rohr dar, welches zuweilen den Inhalt eines angeborenen Nabelbruches bildet, oder es wurde beim Rücktritt des Darmes in die Bauchhöhle zurückgezogen und steht dann mit der Nabelgegend in Verbindung, wo es entweder offen ausmündet — offenes Darmdivertikel — oder blos mit der hintern Wand desselben blind zusammenhängt und das Meckel'sche Divertikel darstellt.

Die Harnblasenspalte und Urinnabelfistel. Der höchste Grad dieses Zustandes ist die Bauchblasenspalte und besteht in mangelhaftem Schluss der Bauchdecken vom Nabel bis zur Symphyse und entsprechendem Defekt der vorderen Harnblasenwand. Im geringeren Grade reicht die Spalte vom Nabel nicht so tief herab, die Bauchwandungen und die Harnblase sind über der Symphyse geschlossen und die letztere, sowie Urethra und Genitalien wohlgebildet. Der Harn träufelt durch die sichtbaren Mündüngen der Ureteren. In noch geringeren Graden beschränkt sich die Spalte auf die unmittelbare Nähe des Nabels; nur ein kleiner Theil der Harnblasenwand prolabirt. Bei den Kontraktionen der Harnblase reponirt sich der Vorfall, der Urin läuft durch die normale Urethra ab, und nur bei verstärkter Anstrengung der Blasenmuskulatur dringt ein Strahl durch die Nabelöffnung hervor.

Der Amnionnabel. Widerhofer beschreibt unter diesem Namen die abnorm breite Insertion der Nabelschnurscheide an der Bauchwand. Das Amnion hört nämlich nicht

1 Ctm. weit vor der Bauchwand am Nabelstrang auf, sondern breitet sich wie ein in die Ebene ausgebreiteter Trichter in der Umgebung des Nabels aus. Entsprechend der Ausdehnung dieser Scheide fehlt die allgemeine Decke am Unterleibe. Der Amnionnabel beeinträchtigt Leben und Gedeihen des Kindes nicht. Die Amnionscheibe nekrosirt, wird durch Eiterung allmälig abgestossen und der gesetzte Substanzverlust deckt sich unter Granulationsbildung und Heranziehung der Hautränder von der Peripherie durch eine strahlige Zellgewebsnarbe.

Der Cutis- oder Fleischnabel bildet gleichsam das Gegentheil des Amnionnabel, indem hier die Bauchhaut den untersten Theil der verhältnissmässig dicken und sulzigen Nabelschnur noch eine kleine Strecke weit überzieht. Bei dieser ziemlich häufig vorkommenden Anomalie findet der Abfall des Nabelschnurrestes in gewöhnlicher Weise, nur etwas langsamer statt, und es bleibt für die ersten Lebensmonate ein abnorm grosser, ziemlich resistenter Stumpf am Nabel zurück, der sich allmälig verkleinert und endlich durch die Retraction der Gewebe einer normalen Nabelgrube weicht.

Die angeborenen Anomalien der Nabelgefässe können nur mit Rücksicht auf ihr Vorkommen innerhalb des Nabelringes hier in Betracht kommen.

Als Anomalien der Nabelarterien beobachtet man bei Doppelmissgeburten Verschmelzung in drei oder zwei Arterien, oder bei einfachen Früchten eine unpaarige Arterie, welche dann oft eine Fortsetzung der Bauchaorta ist, und diese kann sich in 2—3 Aeste vor ihrem Austritte aus dem Nabelringe spalten.

Die Anomalien der Umbilicalvene beschränken sich bei einfachen Früchten auf eine Zusammensetzung aus 2—3 Aesten, welche sich in der Bauchhöhle vereinigen.

b) Anomalien der Nabelvernarbung.

Die physiologische Rückbildung des Nabels findet nach der Geburt mit dem Eintritte der Respiration statt,

da hiedurch die Pulsation der Nabelgefässe zum Stillstand gebracht und dem an der Frucht zurückbleibenden Theil des Nabelstranges das Ernährungsmateriale entzogen wird. Der Nabelrest verfällt der Nekrose, je nachdem er nach seiner Dicke und Wassergehalt munificirt oder einer feuchten Verwesung unterliegt. Nur der unterste, etwa $1\frac{1}{2}$ Ctm. hohe und bereits von der Bauchhaut überzogene Theil persistirt und leitet durch eine von seinem reich vaskularisirten Hautrande ausgehende Wucherung von Keimgewebe die allmälige Lockerung der abgestorbenen Partie ein, wobei die Nabelgefässe nach Art einer Ligatur gleichsam abgeschnürt werden und zwar die Arterien früher als die Venen. Der freigewordene Hautring zieht sich nach und nach koncentrisch über der durch die entzündliche Schwellung seines Gewebes becherförmig vertieften Nabelwunde zusammen und verschmilzt fest mit der Scheide der Nabelgefässe zur Nabelpapille.

Die intraabdominellen Nabelgefässe obsolesciren zu bindegewebigen Strängen. Die Obliteration der Gefässe wird durch Verklebung der Gefässenden, durch eine feine granulirte Wucherung und allmälige Verengerung der Nabelgefässe durch Kontraktion der elastischen und muskulösen Elemente eingeleitet. Von besonderer Bedeutung ist dieser Umstand für die Nabelarterien, welche durch ihre sehr kräftige Ringfaserhaut in den Stand gesetzt werden, dem relativ grossen Seitendruck des Blutes zu widerstehen und so eine Blutung zu verhindern. Während dieser Rückbildungsvorgänge findet eine Gerinnung normaler Weise in der Vene nicht statt und auch in den Arterien spielt die Thrombose, obschon sie zur Regel gehört, nur eine untergeordnete Rolle, da der Thrombus sich wie in einer unterbundenen Arterie verhält. Die Obliteration am peripheren Venenende ist 3—4 Wochen nach der Geburt, an dem peripheren Arterienende 10—15 Tage später vollzogen. Gleichzeitig mit Zurückbildung der Nabelarterien trennt sich auch der aus der Verödung des Urachus hervorgegangene Strang vom Nabel und parallel mit der Rückbildung der

Nabelgefässe findet eine Verengerung und Verkleinerung des Nabelringes, welche im Verlaufe mehrerer Monate beendet ist, statt.

α) Anomalien der Nabelwunde, Omphalitis.

Die Abweichungen der Rückbildungsvorgänge des Nabels beschränken sich theils auf die Beschaffenheit und Sekretion der Nabelwunde, theils beziehen sie sich auf die Mitbetheiligung der umgebenden Gewebe.

Die Vernarbung kann verzögert werden durch excessive Wucherung der die Gefässstümpfe im Grunde der Nabelwunde normal schliessenden Granulationen. In solchen Fällen erhebt sich das granulirende Gewebe in Form einer grossen rothen, schwammigen, erdbeer- bis himbeergrossen granulirten Geschwulst — Nabelschwamm, Sarcomphalus — wie er von Widerhofer beschrieben wurde. Gewöhnlich sitzt der Nabelschwamm mit breiter Basis auf und erhebt sich über den Nabelwall, von demselben umschnürt, oft zu bedeutender Grösse. Diese Anomalie entsteht am häufigsten zwischen dem 3. und 15. Lebenstag.

Zuweilen zeigt die Nabelwunde gleich nach dem Abfall der Portio caduca den Charakter einer Geschwürsfläche oder es wird, wie Wrany beobachtet hat, die Verschwärung erst durch Zerfall der schon bestehenden Granulationen zuweilen nach vorausgegangener Bildung eines kroupösen Beleges oder diphtheritischen Schorfes auf der Wundfläche eingeleitet. Entweder secernirt dieselbe reinen Eiter, oder eine dünne, blutige, oft missfärbig jauchige Flüssigkeit. Der Geschwürsgrund vertieft sich durch den Zerfall des Bindegewebes zu einem Hohlraum, in welchen dann wie in eine Kloake die thrombosirten Gefässe ausmünden. In diese Vertiefung versenkt sich der Eiter und scheint dann bei einem auf die untere Peripherie des Nabels angebrachten Druck aus den Arterien selbst hervorzuquellen.

Die Mitbetheiligung der Umgebung (Omphalitis) an den entzündlichen Vorgängen der Nabelwunde zeigt verschiedene Grade.

Entweder beschränkt sie sich auf stärker entzündliche Schwellung, Exeoriation oder Ulceration des Hautwalles oder ergreift unter dem Bilde eines Erythems oder Erysipels unter zunehmender Vergrösserung oder Abseessbildung die benaehbarte Hautfalte.

Die Entzündung der Haut zeigt in den höchsten Graden den phlegmonösen Charakter, mit Ergriffensein des Bauehfelles. Man findet dabei den Unterleib gespannt, die oberfläehliehen Venen erweitert, die Bauehhaut oberhalb der Sehamgegend ödematös.

Thrombosen der Nabelgefässe, Katarrhe der Athmungsorgane und des Darmkanales, Exsudationen in die serösen Säcke begleiten diesen Vorgang.

In den günstig verlaufenden Fällen nimmt die Röthe ab, die gespannte Haut legt sieh in Falten, und das Infiltrat resorbirt sich; Substanzverluste heilen mit Hinterlassung einer eingezogenen Narbe an der Stelle der Nabelgrube. Breitet sieh die Peritonitis aus, oder tritt Perforation der Bauchwand, einer Darmschlinge, Nabelblutung oder Pyämie auf, dann lässt sich ein günstiger Ausgang nicht mehr erwarten.

Als ursäehliche Verhältnisse dieser Rückbildungsanomalie sind zunächst lokale zu nennen, unter welchen Traumen, welche den Nabelstrangsrest betreffen, vernachlässigte Reinigung der Leibbinden, Anwendung unzweckmässiger Verbandmittel, insbesondere Infektion mit Badeschwämmen und Kompressen eine hervorragende Rolle spielen. Wrany betont, dass die ichorrhämischen und septikämisehen Infektionszustände der Neugeborenen eine sehr häufige Quelle der Nabelerkrankungen bilden.

Die Behandlung einer Exkoriation wird durch sorgsame Reinhaltung eingeleitet. Die Nabelfalten müssen sanft auseinander gezogen, der Nabelgrund sorgfältig getroeknet oder auch eine Charpiewicke, ohne oder mit Bleiwasser eingelegt werden. Geht die Exkoriation in Blennorrhoe über, wobei sieh Abseess der Nabelfalte bilden kann, so genügt ein Einstieh mit der Nadel, um den

Eiter zu entleeren. Beim Nabelschwamm genügt meist eine wiederholte Bestreichung mit dem Lapisstifte, oder man beseitigt die Exkrescenzen mit der Scheere oder durch Abbinden, im ersteren Falle betupft man die blutende Fläche mit Lapis, in letzterem Falle soll die Fadenschlinge möglichst tief an der Exkrescenz angelegt werden.

Bei der wirklichen Omphalitis bewährt sich die Kälte nicht, dagegen sind laue Wasserumschläge von Nutzen, wenn sie nicht sehr schwer sind. Tritt die Entzündung als Phlegmone auf, dann gibt man möglichst oft gewechselte mit Bleiessig versetzte Umschläge, bei unreinem Aussehen der etwa vorhandenen Geschwürsfläche können Bepinselungen der Geschwürsfläche mit Tit. Opii simpl. gemacht werden. Eine am Nabel vorkommende Schichte von kroupösem oder diphtheritischem Exsudat könnte nach Widerhofer's Vorschlag mit dem Lapisstifte an der Peripherie umkreist werden.

β) Der Nabelbrand.

Die Gangrän bildet entweder eine Komplikation der verschiedenen krankhaften Zustände der Nabelwunde oder sie entsteht in Folge vorausgegangener erschöpfender Krankheiten, unter denen Cholera infantum, katarrhalische und kroupöse Processe des Darmkanales den ersten Platz einnehmen.

Sie beginnt in der ersten Form an den wunden Stellen der Nabelfalte, welche missfärbig werden und bald das Aussehen zunderartiger Schorfe annehmen und breitet sich nach der Breite und Tiefe aus, während die umgebenden Gewebe im Zustande reaktiver Entzündung befindlich sind. Bei fortschreitendem Zerfall kann nach Perforation der Bauchwand, Hervorlagerung der Gedärme und Eröffnung derselben zu Stande kommen und es tritt der Tod durch allgemeine Peritonitis ein, es kann aber auch nach vorausgegangener Verlöthung mit den Bauchdecken zur Bildung eines widernatürlichen Afters kommen. Begrenzt sich der

Brand, so ist nach Abstossung des Schorfes Heilung unter Bildung einer strahligen Narbe möglich. Dic Nabelgangrän komplicirt sich mit Thrombose, Nabelblutungen und allgemeiner Blutdissolution.

Die sekundäre Form zeichnet sich durch das rasche Umsichgreifen des Brandschorfes bei völligem Mangel jeglicher Reaktionsröthe aus.

Die Prognose hat sich nach der reaktiven Entzündungsröthe in der Peripherie zu richten, da durch sie allein die Abstossung des Schorfes erzielt werden kann. Das Fehlen desselben lässt demnach keine Genesung hoffen. In den meisten Fällen bleibt die Vorhersage doch sehr zweifelhaft.

Für die Behandlung ergeben sich demnach zwei Anzeigen, nämlich dem Weitergreifen des gangränösen Zerfalles Schranken zu setzen, und die gangränöse Partie zur Abstossung zu bringen.

Beiden Anforderungen wird genügt, wenn es gelingt in der Peripheric eine reaktive Entzündung herbeizuführen. Fehlt die Reaktionsröthe ganz, so umkreise man die Gangrän mit Nitras argenti in Substanz oder mit Eisenchloridlösung.

Die Aetzungen der gangränösen Theile selbst führen meist weniger zum Ziele; ist die reaktive Entzündung ungenügend, so passen Einpinselungen mit Opiumtinktur, Kampferschleim (Camphor. r. gram. duo, Mucilag. gum. aa gram. triginta), Lösungen von Nitras argent. (1 bis 2 decigram. aqua dest. gram. triginta). Auch kann eine Mischung von Spir. camph. gram. sexaginta, Aeth. sulfur. gram. quatuor versucht werden.

Ist es bereits zur Bildung eincs widernatürlichen Afters gekommen, so kann nur durch die sorgfältigste Pflege und beste Ernährung des Kindes Leben gefristet werden. Laue Bäder sind nicht zu vernachlässigen und die Anwendung der Opiate ist dabei dringend angezeigt, theils der Schmerzhaftigkeit wegen, theils um für den Fall einer Perforation die Bildung von Adhäsionen nicht zu stören, son-

dern durch Beschränkung der peristaltischen Darmbewegung zu befördern oder die schon gebildeten nicht zu zerreissen.

γ) Die Thrombose und Entzündung der Nabelgefässe.

Die Thrombosen der Nabelgefässe sind zuweilen congenitalen Ursprunges und nach Virchow entweder blosse Fortsetzungen einer placentaren Thrombose oder sie sind durch Erkrankungen der Nabelgefässhäute bedingt. Virchow hat zuerst die im Verlaufe der Involution vorkommenden Thrombosen auf einen lähmungsartigen Zustand der kontraktilen Gefässelemente zurückgeführt und letzteren von den so häufig während dieser Zeit am Nabel auftretenden entzündlichen Zuständen abgeleitet, indem dieselben durch Uebergreifen auf die Umgebung der Gefässe periphlebitische oder periarteriitische Affektionen hervorrufen, die sich als Schwellung und Infiltration des umgebenden Gewebes und der Adventitia, mitunter durch Eiterbildung um und an den Gefässwandungen zu erkennen geben. Sie hindern die Entleerung der Gefässe und führen in dem Maasse, als die Kontraktion derselben unvollständig erfolgt, in der Vene zur Pfropfbildung, in den Arterien zur abnormen Vergrösserung des entstehenden Thrombus.

Bei Phlebitis umbilicalis tritt meist mehr weniger heftiges Fieber als Begleiter auf, die Temperatur ist meist sehr ungleichmässig vertheilt, im Beginne zeigt die allgemeine Decke an vielen Stellen Hyperämie, gelbrothe, ikterische Färbung und erhöhte Temperatur, im späteren Verlaufe bläuliche Flecke und verminderte Temperatur, das Unterhautbindegewebe stellenweise seröse Infiltration. Die Respiration ist charakterisirt durch eine kurze abgebrochene Inspiration, welcher eine mehr gedehnte Exspiration folgt, der Unterleib ist aufgetrieben, Druck auf den Verlauf der Nabelvene erregt Schmerz. Die Nabelgegend ist vorgetrieben. Beim Streichen von der Leber nach abwärts längs

des Verlaufes der Vene lässt sich kein Eiter hervordrücken. Im weiteren Verlaufe treten die Erscheinungen der Pyämie hinzu, es ergeben sich Erysipele, Bindegewebsentzündungen, und seröse Exsudationsprocesse als Ausdruck eines septikämischen Allgemeinleidens, welches entweder von der Mutter auf den Säugling überkommen ist, oder sich beim letzteren erst später von der Nabelwunde her entwickelt hat.

Die Prognose der Phlebitis umbilicalis stellt sich, da durch die Erweichung der Thrombusmasse Verschwemmung in die Lunge sofort eintreten kann, in der Regel als eine höchst ungünstige heraus, daher auch die Behandlung nur für die begleitenden oder Folgezustände als symptomatische in Anwendung kommen kann.

Die Arteriitis umbilicalis lässt sich dann diagnosticiren, wenn man zu konstatiren in der Lage ist, dass der aus der Tiefe des Nabels hervortretende Tropfen von Eiter oder Jauche aus dem Lumen der Arterien stammt. Ein sanfter von der Symphysis ossium pubis gegen den Nabel hin angewandter Druck oder auch nur die respiratorische Bewegung der Bauchmuskeln genügt, um den Eiter aus der Nabelfalte hervorzudrängen.

Die Prognose derselben ist günstiger, wodurch sich die Arteriitis von der Phlebitis umb. wesentlich unterscheidet. Sie geht häufig in Heilung über, doch kommen auch Peritonitiden mit derselben vor, welche dann die Vorhersage verschlechtern.

Die Behandlung besteht in sorgsamer Entleerung des Eiters nach aussen und Reinhaltung der Nabelfalte.

δ) Die Nabelblutung, Omphalorrhagie.

Nach Wrany sind die Blutungen aus dem Nabel in zwei Gruppen zu unterscheiden, deren eine die Blutungen aus den Nabelgefässen und deren andere die parenchymatösen Hämorrhagien der Nabelwunde umfasst.

Die aus den Nabelgefässen stammenden Blutungen sind stets arterielle, wenn auch das Blut nur stossweise aus

der Nabelfalte quillt und nicht spritzt. Arterielle Nabelblutungen entstehen bald nach der Geburt durch schlechte Unterbindung des Nabelschnurrestes oder Lockerung der Ligatur, später durch gewaltsame Entfernung oder Ablösung des Restes. Die aus thrombosirten Arterien stammenden Blutungen, durch Zerfall des Pfropfes oder im Verlaufe der Nabelverschwärung und Gangrän zu Stande kommend, sind meist sehr nachtheilig.

Unter den parenchymatösen Blutungen sind jene, welche man idiopathische oder freiwillige nennt, sehr beachtenswerth. Sie erfolgen unter Vermittlung einer nicht mit Sicherheit bekannten konstitutionellen Erkrankung des Kindes und führen mit dem übrigen Symptomenkomplex durch Erschöpfung gewöhnlich zum Tode. Grandidier leitet diese Nabelblutungen von einer durch congenitale Verhältnisse bedingten fehlerhaften Blutmischung der Neugebornen ab; diese soll der hypinotischen ähnlich und durch Tuberkulose, Scrofulose, Syphilis, Mangel und Entbehrung der Mutter bedingt sein. Buhl fasst diese Nabelblutungen als Theilerscheinung der akuten Fettdegeneration der Neugeborenen auf. Wenn auch nach Abschlag der Fälle, welche etwa mit Hämophylie zusammenhängen, die nächsten Ursachen bei der Mehrzahl auf Rechnung einer kongenitalen Infektion zu bringen sind, so will Wrany doch jene Fälle ausscheiden, wo der Ikterus den Blutungen vorangeht und auf eine Resorption von Gallenstoffen zu beziehen ist, wie namentlich dort, wo intensiver Leberikterus, gallenloser Darminhalt und Bildungsfehler der Gallenwege nachgewiesen wurden.

Die Behandlung hat die Aufgabe, die Blutung sobald als möglich zu stillen und die Erneuerung derselben zu verhindern. Stammt die Blutung aus dem Nabelschnurreste, so lange er noch nicht vertrocknet ist, so ist eine neuerliche Unterbindung vorzunehmen. Entspringt die Blutung aus einem bestimmten Punkte, so dürfte eine intensive Aetzung mit einer Säure, dem Lapis inf. oder Ferr. sesquichlor., Tannin oder selbst dem Glüheisen am Platze sein.

Entquillt das Blut aber dem nicht obliterirten Lumen eines Gefässes oder fliesst es aus mehreren Punkten hervor, so dürfte eine geeignete Ligatur einigermassen auf Erfolg hoffen lassen. Die Ligatur nach Dubois ist wohl die zweckmässigste. Nach passender Lagerung des Kindes führt man eine Hasenschartennadel von links nach rechts unter der Haut an der Basis des Nabels durch, so dass nur die Haut selbst, nicht die Dicke der Bauchwand durchstochen wird; nun führt man einen Faden von oben nach unten unter den Nabelenden herum und hebt damit den Nabel in die Höhe; eine zweite Nadel wird unter dieser und senkrecht auf ihr von oben nach unten, durch die Bauchhaut durchgeführt. Nun legt man beide Nadeln und Fäden herum in Form von Achtertouren, wie bei der Hasenschartennaht. Damit aber auch die Blutung an den Aus- und Einstichspunkten vermieden werde, umschnürt man zuletzt noch in Kreistouren die Basis des Nabels. Hill sah einen Fall heilen, wo er auf den Nabel einen Gypsbrei aufgoss und die später enstehenden Risse immer wieder mit Gyps ausfüllte.

c) Anomalien der Nabelnarbe.

1. Anomalien der Lage, Gestalt und Grösse.

Im Säuglings- und ersten Kindesalter ist der Nabel der Schamfuge näher gerückt als in den späteren Lebensjahren, indem er bei einem reifen Kinde etwa zwischen das untere und mittlere Drittel der Schamfugen - Herzgrubendistanz zu liegen kommt.

Die Lageanomalien werden durch die unbewegliche Einpflanzung des Nabels in der Bauchwand, bei in der Ober- oder Unterbauchgegend vorkommenden Geschwülsten als wichtiges diagnostisches Hilfsmittel zu verwerthen sein.

Auch die Gestaltsanomalie gibt schätzbare Anhaltspunkte, da beim Säugling in Folge der überwiegenden Schrumpfung der Ligg. vesico - umbilicalia der Nabel aus

zwei Ringen, einem oberen grösseren, nach oben konvexen und einem unteren kleineren, nach oben konkaven besteht.

Die Form des Nabels wird durch Infiltrate in der Umgebung, Fettanhäufung mehr trichterförmig ausgehöhlt, während gegentheilig der Nabel durch viele pathologische Veränderungen der Unterleibsorgane theils ausgeglichen, theils blasenförmig hervorgetrieben wird, ein Zustand, der unter dem Namen des Vorfalles des Nabels, Exomphalus, bekannt ist.

Eine wichtige Gestalt und Grösseveränderung bildet

2. Der Nabelbruch.

Der Nabelbruch, Nabelringbruch, Omphalokele, wird durch das Vordrängen eines Bruchsackes durch den Nabelring bei schon völlig gebildetem und geschlossenem Nabel dargestellt und darf nicht mit Hernien der weissen Bauchlinie verwechselt werden. Er kommt gewöhnlich bei Kindern in den ersten vier Monaten zur Beobachtung und die in dieser Zeit geringe Resistenz der dem Nabelringe entsprechenden Bauchfellpartie kann als disponirendes Moment aufgefasst werden.

Bedeutende Ausdehnung des Unterleibes, insbesondere bei Kindern, welche bei künstlicher Auffütterung häufig an Flatulenz leiden, oder bei welchen aus anderen Gründen, wie bei Keuchhusten, Erbrechen, Phymose, eine starke Anstrengung der Bauchpresse stattfindet, dürfen bei der Aetiologie dieses Leidens nicht vergessen werden.

Die Nabelhernien der Kinder zeigen die Grösse einer Kirsche bis zu der eines Apfels, und je früher der Bruch auftritt, um so grösser ist die Bruchpforte, daher der Bruchsack mehr kegelförmig oder cylindrisch. Im späteren Alter ist die Bruchpforte kleiner, und daher der Bruchsack mehr kugelförmig. Den Inhalt des Bruchsackes bilden Dünndarmschlingen, und nur kleine Partien des Netzes.

Die Nabelbrüche der Kinder heilen in der Regel von selbst. Zwar schwinden sie häufig erst im Knabenalter und

zwar ohne Spuren zu hinterlassen; auch werden Einklemmungen sehr selten beobachtet.

3. Anomalien der Nabelhaut, Nabelabscess.

Die Nabelhaut ist zuweilen stärker pigmentirt, oft erscheint sie auch als Sitz eines chronischen *Ekzems*.

Der *Nabelabscess* kommt selten zur Beobachtung. Es können sich durch den Nabel eiterige Peritonealexsudate, Leberabscesse, Gallensteine und Echinococcen entleeren. Weniger aufgeklärt ist das Auftreten von sogenannten Wurmabscessen in der Nabelgegend. Man beobachtet nämlich zuweilen Abscessbildung mit Entleerung von Eiter, Fäkalstoffen, Askariden und Tänien. *Davaine* hält sie für wenig bedeutende Hernien, die nachträglich der Sitz einer Darmfistel wurden. *Leukart* ist der Ansicht, dass die Parasiten durch Nagebewegungen aus dem Darme auswandern und gerade in der Nabelgegend wegen geringerem Widerstand der Bauchwand die Ausbuchtung des Bauchfells in dieser Gegend zur Auswanderung leichter benützen können.

4. Anomalie der Nabelgefässe.

Die Obliteration der *Umbilicalarterien* kann im unteren Abschnitte wegen Abgabe von Art. vesical. superior ganz oder theilweise unterbleiben.

Auch von der *Umbilicalvene* wird berichtet, dass sie längere Zeit offen gefunden wurde, und man hat damit ein den Nabel bei Kreislaufstörungen kranzförmig umgebendes Venengeflecht, *Caput medusae*, *Cirsomphalus*, in Verbindung gebracht, weil man den kollateralen Ausgleich durch den Nabelring bei Störungen im Pfortaderkreislaufe damit in Verbindung brachte. *Sappey* und *Robin* widerlegten diese Anschauung durch den Nachweis, dass die Vene, welche bei Hindernissen im Pfortaderkreislaufe die Verbindung zwischen Pfortader und Bauchdeckenvenen vermittelt, nicht die Nabelvene, sondern die Vena parumbilicalis sei, und dass die Umbilicalvene vom Nabel

bis zur Leber mit keinem anderen venösen Gefäss in Verbindung stehe, und wenn sie obliterirt sei, sich nicht wieder öffnen könne, daher die Fälle vom Offenbleiben der Nabelvene auf Täuschung beruhen dürften.

d. Die Geschwülste in der Nabelgegend.

In der Nabelgegend wurde das Myxom beobachtet, und Virchow hat ein teleangiectatisches Myxosarkom in Form von einer 6 Ctm. langen polypösen Geschwulst, welche sich mit dem Nabelstrang aus dem Nabelring hervordrängte, beschrieben.

Auch das Sarkom wurde in der Grösse einer Faust beobachtet.

Erdbeer- bis himbergrosse, sehr gefässreiche Geschwülste wurden an der Insertion des Nabelstranges gesehen und exstirpirt.

Lipome können den Nabelring ausdehnen und die Herniae umbil. adiposae darstellen.

Ebenso hat man Balggeschwülste und krebsig infiltrirte Partien des Bruchsackes am Nabel beobachtet.

6. Puerperale Infektion.

Neugeborene, deren Mütter kurz vor oder während der Geburt an akuten puerperalen Processen erkrankten, zeigen häufig die Erscheinungen der Sepsis, und Buhl unterscheidet bei der puerperalen Erkrankung der Kinder drei Formen, weil der Befund verschieden ist, je nachdem der Tod schon entweder vor, beziehungsweise gleich nach der Geburt, oder nach dem Beginne des selbstständigen Lebens, oder endlich erst nach der Ablösung des Nabelschnurrestes erfolgt. Bei der ersten Reihe findet man nicht blos die gewöhnlichen Merkmale des Todes in oder bald nach der Geburt, sondern als Kennzeichen der Sepsis einen ungewöhnlichen Verwesungsgrad und überdies eine sulzig-seröse Infiltration im Bindegewebe um die Nabelgefässe,

welche sich längs der Arterien nach der Aorta, und von der Arter. hepatica in das Leberparenchym erstrecken. Erfolgt der Tod nachdem die Lungen geathmet haben, so sind Veränderungen in den Respirationsorganen, Ecchymosen und Hypostasen der Pleura, hämorrhagische Infarkte in den Lungen vorhanden. Auch blutiges, übelriechendes Exsudat in den Pleurahöhlen, interlobuläre Pneumonie, erweichte Niere werden bei der Mehrzahl der Verstorbenen gefunden.

Sterben die Kinder nach dem Abfall des Nabelschnurrestes, so sieht man gewöhnlich am Nabelringe ein kloakenähnliches Geschwür (Pyämie mit Omphalitis, Buhl's), welches durch brandige Zerstörung des die Nabelgefässe befestigenden Bindegewebes entstanden ist.

Der Tod tritt unter den Erscheinungen des Fiebers, der Missfärbung einzelner Hautstellen, des Sopors, Exsudationen in den Meningen, welche rasch eitern und verjauchen, ungemein schnell ein.

Im Allgemeinen steht fest, dass, je heftiger die Mütter erkranken, um so grösser die Lebensgefahr der Kinder sei, dass aber die Heftigkeit der puerperalen Erkrankung der Mutter bei weitem nicht immer die gleiche Heftigkeit der Erkrankung für das Kind voraussetzt, aber auch dass bei leichter erkrankten Müttern die Lebensgefahr für das Kind keineswegs immer ausgeschlossen sei.

Die Behandlung kann nur wenig leisten, höchstens in den weniger intensiven Fällen das Chinin und Säuren in den Bereich des Versuches ziehen.

7. Trismus und Tetanus.

Der Trismus und Tetanus tritt gewöhnlich in der ersten Lebenswoche und zwar meistentheils nach dem Abfalle des Nabelschnurrestes auf. Diese Krankheit kommt zwar in Europa nicht sehr häufig vor, viel häufiger beobachtet man sie in den tropischen Ländern. In den Südstaaten der Union, auf der Insel Bourbon gilt sie auch jetzt

noeh als häufigste und gefährliehste Krankheit der Kinder. Hauptsäehlieh fallen die Negerkinder derselben zum Opfer.

Unter den Ursaehen der Krankheit spielen Unreinliehkeit und verdorbene Zimmerluft eine hervorragende Rolle. Im Dubliner Gebährhause starb bis Ende 1782 nahezu der 6. Theil innerhalb der ersten 14 Tage, unter 20 Fällen war 19 Mal Trismus und Tetanus neonator. die Todesursaehe; naehdem auf Clarke's Veranlassung eine bessere Ventilation eingerichtet worden war, wurde der Starrkrampf der Kinder eine seltene Krankheit. Uebereinstimmend spreehen sieh aueh die Aerzte in den südliehen Theilen der vereinigten Staaten dahin aus, dass die Krankheit vorzugsweise in Häusern vorkommt, wo Reinlichkeit eine ungekannte Saehe ist; die Negerkinder liegen naeh einem Beriehte von Watson sehr gewöhnlieh bis an die Hüften, bis zur Achselhöhle nass; es ist ganz gewöhnlieh, dass die Negerkinder einen unerträglichen Gerueh naeh Urin und Fäkalstoffen um sieh verbreiten, dass die Umhüllung des Nabelstrangrestes einen unausstehlieh gangränösen Gerueh hat. Im gemässigten Klima sind plötzliehe und aufallende Weehsel der Temperatur die Ursaehe; so hat Keber in Danzig naehgewiesen, dass eine Hebamme auffallend viele Kinder an Tetanus verlor, und naehdem er den Ursaehen naehforsehte, die Entdeekung gemaeht, dass sie die Kinder in zu heissem Wasser badete.

Aueh seheint eine Starrkrampfepidemie in Stoekholm wie Cedersehjöld beriehtet, mit der grössten Fluktuation in der Temperatur daselbst in Verbindung gestanden zu haben. In einzelnen Fällen soll Entzündung der Nabelgefässe oder aueh Entzündung und Exsudate in den Umhüllungen des Gehirns und Rüekenmarkes den Staarkrampf bedingen. Rokitansky fand als Ursaehe des Tetanus Hypertrophie des Rüekenmarkes als Wueherung der intermedieären Bindesubstanz.

Die ersten Symptome werden zuerst gewöhnlieh von der Mutter oder Amme bemerkt, indem zuweilen das Kind nieht die Warze fasst, sondern einen wimmernden Sehrei

ausstösst; untersucht man dann den Mund, so findet man, dass das Kind den Unterkiefer etwas fest an den Oberkiefer anpresst. Später kommen paroxysmenweise Anfälle vor, eigentliche Konvulsionen stellen sich meist erst im weiteren Verlaufe ein. Manchmal wiederholt sich schon nach einiger Zeit der kreischende Aufschrei, der Unterkiefer wird unbeweglich, so dass man zwischen die Alveolarfortsätze der Kiefer die Fingerspitze nicht einzubringen vermag, die Masseteren treten wie harte Stränge hervor, die Haut darüber lässt sich verschieben und bildet charakteristische Falten, besonders an der Stirne und um den Mund, die Augenlider sind fest aneinander gepresst und bleiben während des Anfalles geschlossen. Die Respiration ist sehr oberflächlich und der Brustkasten bewegt sich nicht und fühlt sich starr an, die bedeutende Cirkulationsstörung verursacht bläulich livide Beschaffenheit der Haut des ganzen Körpers. Die Arme sind gebeugt, die Fäuste geballt, der Daumen eingezogen, die Zehen gebeugt und der Rumpf in Opisthotonus zurückgebogen. Nach 1—2 Minuten nehmen die Erscheinungen ab, es macht sich die fast unterdrückte Respiration durch tiefere Athemzüge bemerkbar, es tritt etwas Schaum auf die Lippen, die Bulbi werden durch die halbgeöffneten Lider sichtbar, die Runzeln der Stirne und die Wangenfalten gleichen sich aus, die Muskeln der Extremitäten erschlaffen, doch sind die Finger nur mit Mühe zu strecken, die Füsse sind noch gekreuzt und die grosse Zehe steht noch von den anderen ab, der Opisthotonus besteht noch in geringem Grade. Manchmal kann Flüssigkeit die während des Anfalles immer regurgitirt wird, eingeflösst werden, meistens aber sperren sie die Mundhöhle völlig ab. Der Versuch, die Kiefer von einander zu entfernen oder Milch und Medikamente einzubringen, ruft einen neuen Anfall hervor, die Mundwinkel werden herabgezogen und jeder neue Anfall prägt sich intensiver aus, es werden endlich alle Muskelgruppen in die tetanische Kontraktion einbezogen, so dass auch die Bauchgegend sich hart und prall anfühlen lässt und der ganze Kindeskörper seine ursprüng-

liche Geschmeidigkeit und Biegsamkeit endlich vollständig eingebüsst hat, so dass das Kind an den Füssen horizontal gehoben werden kann, ohne dass ein Gelenk nachgiebt. Fieber findet sich anfangs manchesmal gar nicht, später aber wird die Haut heiss und der Puls frequent, die Temperatur erhebt sich, wie Froebelius beobachtet haben will, auf 43·2° C. Ein tetanischer Anfall kann 4—5 Tage lang währen.

Der anatomische Befund besteht in den meisten Fällen in flüssigem oder koagulirtem Bluterguss um die Rückenmarkshäute, Hyperämie im Gehirne, Sklerose desselben; die Nabelgefässe lassen die erwähnten Veränderungen erkennen. Weber hat nachgewiesen, dass die Hyperämie des Rückenmarkes nicht als hypostatische Erscheinung von der Rückenlage der Leiche herrühre, indem Versuche ihn lehrten, dass auch bei längerer Bauchlage verstorbener Kinder dennoch die feinen Gefässe des Rückenmarkes und dessen Hüllen hyperämisch gefunden wurden; endlich gibt es auch eine Anzahl von Fällen, in denen die Autopsie ein rein negatives Resultat ergab.

Die Prognose dieses Leidens ist sehr ungünstig und Genesung tritt, sobald die Krankheit einmal entschieden aufgetreten ist, nur in seltenen Fällen ein. Die Dauer der Krankheit kann 2—8 Tage betragen, zuweilen stirbt das Kind beim ersten Anfalle. Wiederholen sich die Anfälle nicht gar zu rasch und glaubt man noch eine bessere Vorhersage machen zu können, so sterben die Kinder endlich doch in Folge der mangelhaften Oxydation des Blutes und behinderter Nahrungszufuhr.

Die Behandlung hat sich zunächst mit den Vorbeugungsmassregeln zu befassen. Wo verdorbene Luft, Schmutz und Unreinlichkeit aller Art zu Hause sind, ferner in Fällen, wo die Beschaffenheit des Nabelstrangrestes vernachlässigt wurde, müssen die entsprechenden Vorschriften gegeben werden.

Keber will, dass die Hebammen gesetzlich verpflichtet würden, das Badewasser der Kinder mit dem Thermo-

meter zu messen, um die Kiuder vor den Folgen zu heisser Bäder zu schützen. Die auf der Insel Bourbon in Anwendung kommende Methode, die Nabelschnur zu kneten und zu brennen, um die Kinder naeh der Geburt vor dem Eintritte des Trismus und Tetanus zu schützen, scheint eher ungünstige Erfolge als günstige aufzuweisen zu haben.

Warme Bäder gewähren dem Kinde oft momentane Erleichterung. Die Einreibungen von Oleum Terebinthinae im Verlaufe der Wirbelsäule, sowie der Gebrauch von Flores Zinci kann wohl versucht werden. Mehr Nutzen gewährt noeh die Anwendung der Opiumtinktur in Klysmenform, 1—3 Tropfen, der Chloroform-Inhalationen. Die Anwendung von Dämpfen aromatischer Kräuter seheint sich als Mittel zur Erweckung der Hautthätigkeit zu empfehlen.

Monti hat günstige Resultate mit subkutanen Injektionen des Calabar-Extraktes erzielt. Die zweckmässigste Dosis für ein neugeborenes Kind sind 6 Milligr. für eine jede Injektion und man kann bis auf 2—6 Centigr. steigen. Die Injektionen müssen rasch und oft hintereinander wiederholt werden, zwischen der ersten und der folgenden Injektion darf man höehstens 10—15 Minuten abwarten und gewöhnlich sind 6—8 Injektionen nöthig, ehe die bleibende Muskelerschlaffung eintritt. In einzelnen Fällen beobachtete man bleibende Relaxation und vollständige Genesung.

8. Das Sklerem.

Das Sklerem, Zellgewebsverhärtung, von Einigen auch progressive Algidität genannt, ist eine nur bei Neugeborenen vorkommende Affektion, welche sich unter gleichzeitiger Abnahme der Eigenwärme als Induration ödematöser Körperstellen manifestirt.

Ritter hält das Sklerem für keine selbstständige Erkrankungsform, sondern für den Ausdruck gestörter lokaler oder allgemeiner Vorgänge und bringt die partielle Unwegsamkeit des Lungengewebes, bei Atelektase, Pneumonie, Pleuropneumonie und Pleuritis in ursächliche Beziehung.

Da es jedoch Fälle von Venostase, von Lungenerkrankungen und anderweitig bedingten Cirkulationsstörungen gibt, welche von keinem Sklereme bedingt werden, so glaubt er ein weiteres mehr weniger zufälliges Moment als nächste Veranlassung der Entstehung des Sklerems anführen zu müssen, welches unstreitig in der Einwirkung einer relativ niedrigen äusseren Temperatur bestehe. Alle Beobachter fanden, dass das Sklerem in der kalten Jahreszeit öfter auftrete, obgleich auch das Vorkommen dieser Krankheit aus dieser Ursache zur warmen Jahreszeit nicht ausgeschlossen ist, da zu dieser Zeit beim Trockenlegen, Ueberwickeln oft weniger gewissenhaft vorgegangen werde und es doch keiner eisigen Kälte bedarf, um bei dem schwachen und gar schon an Störungen der Cirkulation leidenden Kinde zum Sklerem der dem Herzen ferneren Partien zu führen, in welchen die Energie der Blutbewegung eine geringe ist. Die Steigerung oder Abnahme des Skleremes an sich, das progressive Sinken oder Steigen der Eigenwärme des Kindes hängt davon ab, ob bestehende allgemeine Zustände oder ob die zufällige, veranlassende Schädlichkeit den vorwiegenden, oder manchmal ausschliessenden Antheil an der Entstehung des Skleremes haben.

In der Haut solcher Kinder findet man neben stearinähnlichen Panniculus adiposus, lymphatische Infiltration desselben und geringe Bindegewebswucherungen in den unteren Lagen des Coriums. Löschner fand, dass das Corium viel breiter werde, viele rundliche und längliche Heerde von embryonalem Bindegewebe und Kernen enthalte.

Nach dem Tode werden die von Sklerem befallenen Stellen rasch livid und verharren in Unnachgibigkeit und Straffheit. Schneidet man auf die erkrankten Hautstellen ein, so quillt theerartiges Blut hervor, und aus dem Bindegewebe der Extremitäten sickert gelbrothe Flüssigkeit aus, die erkrankt gewesenen Partien werden weich und welk. Die mit Sklerem behafteten Kinder sind meistens atrophisch.

Als erstes Symptom stellt sich eine gewisse Infiltration der Haut an den unteren Extremitäten ein, welche

zuerst glänzend roth werden und eine merklich tiefere Temperatur nachweisen lassen. Gewöhnlich wölben sich die Plattfüsse bis zur Konvexität hervor und eine beträchtliche Zunahme der Waden macht sich allmälig bemerkbar. Das Sklerem breitet sich über den Schamberg und die Unterbauchgegend oft bis zum Nabel aus und ohne den Thorax zu berühren, ergreift es die oberen Extremitäten, wobei die Röthe abnimmt und die Haut mehr gelblich gefärbt erscheint. Endlich breitet es sich über das Gesicht aus, welches dadurch wesentlich verunstaltet wird.

Die Temperatur des Säuglings wird um 1—2° C. und wenn die unterhaltenden Ursachen andauern, oft um 3° C. herabgesetzt. Die Respiration ist langsam und oberflächlich, das Geschrei geht in ein schwaches Wimmern über, da die Respirationsmuskel in ihrer Thätigkeit mehr weniger gehemmt sind und die Stimme verlischt endlich.

Auch der Puls sinkt allmälig bis auf 90—80 Schläge in der Minute. Die Saugbewegungen sind kraftlos und solche Kinder nehmen endlich gar keine Flüssigkeiten mehr zu sich.

Sind auch Fälle bekannt, in welchen bei geringerer Ausbreitung des Leidens Genesung eingetreten ist, und bei welchen wieder freiere Respiration und Abnahme der Schwellung der ergriffenen Partien zu konstatiren ist, so wird doch bezüglich der Prognose und Therapie der Arzt sein Hauptaugenmerk auf die Erkenntniss der etwa zu Grunde liegenden Erkrankung, namentlich der Respirationsorgane zu richten haben.

Die lokale Behandlung, so unentbehrlich sie ist, kann nur als Unterstützung betrachtet werden und nur darin bestehen, den relativ zu grossen Wärmeverlust an der Peripherie durch künstliche Wärme und Einhüllung zu vermindern. Ein solches Verfahren reicht in manchen Fällen allein schon hin, das Sklerem zum Schwinden und die Temperatur zu ihrer normalen Höhe zu bringen. Bei ausgebreitetem Sklerem aber nützen weder Alkoholica zur Anregung der Herzthätigkeit, noch künstliche Erwärmung.

9. Hämatemesis und Meläna.

Bluterbrechen und Entleerung bald flüssigen, bald geronnenen Blutes kommt zuweilen bei Kindern nach der Geburt am 2.—7. Tage vor, bisweilen schon in den ersten Stunden nach der Geburt, oft nach schweren Geburten, bei denen der Kopf lange Zeit im Becken verweilte oder der Unterleib einem starken Drucke ausgesetzt war.

Als Ursache gilt die schon im physiologischen Zustande eintretende Turgescenz der Mesenterialarterien, welche durch plötzlichen Verschluss der unmittelbar aus der Arteria hypogastrica entspringenden im Foetus ziemlich bedeutenden Nabelarterien bedingt ist. Ebenso werden die Erblichkeit, langdauernde Geburten, dann Ernährungsstörungen mit Gefässanomalien als Ursachen der Meläna anzusehen sein.

Gewöhnlich tritt das Bluterbrechen seltener, oft nur 1 bis 2 Mal auf, häufiger erfolgen theerartige Stühle.

Die von Meläna ergriffenen Kinder können sich zuweilen bald wieder erholen. Trat der Tod unmittelbar durch den Blutverlust ein, so fand man zuweilen die Leber und die Venen des Unterleibes mit Blut gefüllt.

Die Kinder sehen wachsgelb aus, kollabiren ziemlich rasch, die Bulbi sind eingesunken, die Haut wird kühl, die Lippen blass und es prägt sich die Anämie überhaupt sehr auffallend aus.

Werden die Stühle seltener, dann haben sie, wenn auch durch Zufuhr von Muttermilch die Kräfte sich heben, doch noch mehrere Tage eine dunklere, oft schwärzlichere Färbung.

Bei der D i a g n o s e der Meläna hat man sich zu hüten, dass man sie nicht verwechsle mit Abgang von blos verschlucktem Blut, wie solches nach Operationen in der Mundhöhle, oder durch zu langes Saugen an exkoriirten Brustwarzen, in den Magen kommen kann, das jedoch meist erbrochen wird und keinen Kollapsus veranlasst.

Die Prognose hängt von der Intensität des Leidens ab, und im Allgemeinen können Kinder nur sehr geringe Blutverluste vertragen; doch beobachtet man, dass bei entsprechender Behandlung, und wenn die Blutungen nicht lange dauern, Heilungen nicht so selten sind.

Die Therapie besteht in Anwendung adstringirender Mittel, die durch den Magen und After applicirt werden. Zweckmässig erweist sich der Gebrauch von *Alum. decigr. sex* auf 65 Gramm destillirten Wassers, welches in kurzen Zwischenräumen kaffeelöffelweise innerlich gereicht wird. Auch Alaunklystiere mit kaltem Wasser nützen sehr viel. Rilliet schlägt vor, eiskalte Milch zu geben und kalte Umschläge auf den Unterleib zu machen; doch muss man vorsorgen, dass die Temperatur des kindlichen Körpers nicht zu tief herabsinke, was durch Erwärmung des Kopfes mit heissen Tüchern und der Füsse mit Hilfe heisser Wärmflaschen erreicht werden kann. Hören die Darmblutungen nicht auf, dann kann man Liquor. ferr. sesquichlorat. 1 Gramm. auf 30 Gramm. Aquae font. verordnen, und lässt halbstündlich 1 Kaffeelöffel voll reichen.

10. Die Augenbindehautentzündung, Ophthalmoblennorrhoea infantum.

Nach Stellwag hat der Augenschleimfluss bald die Bedeutung eines Katarrhes, bald die Bedeutung einer reinen zur Diphtherie neigenden Blennorrhoe, bald charakterisirt er sich als ein unter der Form der Blennorrhoe auftretendes Trachom; man kann jedoch in praktischer Beziehung die katarrhalische und blennorrhoische Form unterscheiden, die jedoch durch zahlreiche Zwischenformen miteinander zusammenhängen.

Unter den Ursachen dieser Erkrankung macht sich der Einfluss des grellen Lichtes, rascher Temperaturwechsel, unreine, von Rauch und Dunst erfüllte, dumpfige feuchte Zimmerluft, Unreinlichkeit der Wäsche und des Körpers des Kindes, sowie Unsauberkeit der pflegenden Hände,

am häufigsten geltend. Man beobachtet daher auch häufiger die Ophthalmoblennorrhoe bei Kindern der ärmeren Volksschichte und seltener in Familien mit günstigeren Lebensbedingungen.

In Findelhäusern, Kinderspitälern und Gebäranstalten, wo alle diese Schädlichkeiten nebst vielen anderen verderblichen Einflüssen sich in erhöhtem Maasse geltend machen, kommen daher derlei Erkrankungen oft sehr zahlreich vor. Sporadische Fälle kommen fast stets vor, und zuweilen erscheint die Ophthalmoblennorrhoe als Endemie. Es kömmt die Ansteckung als ein hoher Factor in Betracht, namentlich wenn bereits eine grössere Anzahl von Individuen an Blennorhoe bereits erkrankten, da die bei der Pflege und Wartung nothwendigen Hantirungen eine sehr günstige Gelegenheit zur Uebertragung der ansteckenden Produkte bieten.

Sporadische Fälle von Ophthalmie werden durch Uebertragung blennorrhoischer Produkte, sowohl von der Bindehaut als auch von der Sexualschleimhaut der Mütter und Ammen veranlasst. Man hat in dieser Beziehung besonders dem Geburtsakte, dem Durchgange des Kindskopfes durch eine blennorrhoisch erkrankte Scheide, viel Wichtigkeit beigemessen. Es scheint diesem Momente nur eine untergeordnete Bedeutung beizumessen zu sein, indem die Augen des Kindes während der Geburt geschlossen und überdies noch durch eine dicke Schichte von Hautschmiere überzogen sind, eine Ansteckung daher nicht erfolgen kann. Uebrigens werden sehr oft Kinder ergriffen, deren Mütter an keinem krankhaften Schleimflusse leiden. Nach meinen Erfahrungen scheint auch das längere Verweilen des Kopfes im Beckenkanale und die dadurch nicht nur in den Kopfentegumenten, sondern auch in der Conjunctiva bulbi bedingte Hyperämie, bei Entstehung der Ophthalmoblennorrhoe eine Rolle zu spielen. Ausserdem lässt die Zeit des Auftretens dieses Leidens öfters mit Grund auf eine Ansteckung in einer späteren Periode schliessen, zu welcher die nach der Geburt erforderlichen

Manipulationen bei blennorrhoischen Erkrankungen und bei Unreinlichkeit der Mütter vielfache Gelegenheiten bieten. In einzelnen Fällen wäre es denkbar, dass die Lochien besonders bei minder reinlichen Individuen durch die Uebertragung auf die Bindehaut als reizende Stoffe Veranlassung zu dieser Erkrankung geben können.

Das auffälligste Symptom ist die Geschwulst der Theile. Bei niederen Graden ist sie nicht beträchtlich, in der Regel ist sie sehr gross, da die Zartheit und Lockerheit der kindlichen Gewebe massenhaften Ausschwitzungen sehr günstig ist. Die Lider treten daher selbst in leichteren Fällen in Gestalt mächtiger Geschwülste über die Orbitalöffnung hervor, werden unbeweglich und die Lidspalte erscheint geschlossen. Oft schiebt sich sogar das obere Lid über das untere hinüber und deckt das letzte nahezu vollständig. Die Lidbindehaut zeigt sich meistens stark aufgequollen und gelockert. Der Uebergangstheil drängt sich beim Abziehen der Lider in Gestalt mächtiger Wülste aus der Lidspalte hervor und veranlasst daher gerne Umstülpungen der Augendeckel mit allen deren Folgen. Die Augapfelbindehaut ist sehr oft wallartig rings um die Kornea aufgetrieben, so dass diese in der Geschwulst verschwunden zu sein scheint. Bei der katarrhalischen Form trägt die Geschwulst mehr den Charakter des reinen oder kongestiven Oedems. Das Sekret ist minder reichlich oder doch nicht massenhaft und enthält neben Flocken und Klumpen dicken, trüben Schleimes, in der Regel eine unverhältnissmässige Menge von Eiterelementen, daher er sich in seinem Aussehen mehr dem reinen Eiter nähert.

Bei der blennorrhoischen Form ist die Geschwulst immer im wahren Wortsinne eine chemotische, stark geröthet, hart und gespannt, daher oberflächlich glänzend, heiss und überaus empfindlich gegen Berührung. Sie entwickelt sich unter bedeutenden Schmerzen und heftiger Lichtscheu, gewöhnlich auch unter heftigen Fiebererscheinungen. Später schwindet das erysipelatöse Aussehen, wird schlaff, faltig weich, während ihre Farbe mehr ins Bläu-

liche neigt, die Temperatur etwas sinkt und die Empfindlichkeit abnimmt. Die Absonderung ist sehr massenhaft, das Produkt entleert sich fortwährend aus dem Bindehautsacke und rinnt oft stromweise über die Wangen herab, deren äussere Decke exkoriirend und oft zu Entzündungen Veranlassung gebend. Besonders bei gewaltsamer Eröffnung der meist krampfhaft geschlossenen Lidspalte drängt sich eine ansehnliche Menge des eigenthümlichen Sekretes hervor. Es ist dies in der Regel ein ganz gleichmässiger, aller Schleimflocken entbehrender und nur bisweilen festere faserstoffige Gerinnungen enthaltender, gelblicher oder grünlicher Eiter, der bald dick rahmartig, bald mehr dünnflüssig und selbst molkenähnlich erscheint, indem er stets mit Thränen innigst gemischt ausgeschieden wird.

Der *Verlauf* der Ophthalmoblennorrhoe gestaltet sich fast stets so, dass zuerst an dem einen Auge, und oft erst nach mehreren Tagen an dem anderen die Erkrankung sich einstellt. Es scheint nämlich die Uebertragung des Sekretes von einem auf das zweite Auge der gewöhnliche Grund dieser Erscheinung zu sein. Es herrschen im Beginne gewöhnlich die entzündlichen Erscheinungen vor. Beim niederen Grade steigen die Hyperämie, die Geschwulst und die örtliche Wärme in der Regel langsamer, oft 5—8 Tage, ehe sie ihre Höhe erreicht haben. Bei den höher- und höchstgradigen Fällen jedoch genügen oft ein bis zwei Tage, während die Sekretion zusehends sich mehrt, und so die eigentliche Bedeutung des Processes als Katarrh oder Blennorrhoe klar stellt. Dann beginnen die geschwollenen Theile unter reichlicher Sekretion mehr oder weniger zu erschlaffen. Der Process besteht nun in dieser Form einige Zeit. Selten ist es möglich, ihn innerhalb 8—14 Tage völlig zu tilgen, ausser bei ganz niederen Graden. Die Krankheit dauert meist mehrere Wochen, ehe sie unter allmäliger Abnahme der Hyperämie und Geschwulst, sowie unter allmäliger Herstellung des normalen Tonus und unter Versiegung der Sekretion, durch das Mittelglied eines einfachen Katarrhes, zur Norm übergeführt werden kann. Oefters

wechselt in einem und demselben Falle die Bedeutung des Processes, es wechselt die Intensität der Erscheinungen, die Qualität und Quantität der Sekrete, was in Bezug auf die Behandlung sehr wichtig ist.

Die Prognose ist von der Höhe, bis zu welcher der Process sich entwickelt, abhängig.

Bei niederen Graden ohne Chemose, wo die Geschwulst vielmehr einen ödematösen Charakter darbietet und das Sekret vorwiegend schleimig ist, droht keine Gefahr, und der Ausgang ist bei zweckmässiger Behandlung der in Heilung. Bei Kindern etwa zurückbleibende trachomatöse Granulationen können leicht getilgt werden.

Bei intensiveren Fällen mit starker Chemose ist die Gefahr stets ziemlich gross, da bei Kindern die Fortpflanzung der Entzündung von der Konjunktiva auf die Kornea leicht erfolgen und Abscessbildung und Geschwürsbildung der Kornea die Brauchbarkeit des Auges in Frage stellen kann.

Bei an einzelnen Stellen der Kornea eintretender Trübung ist die Gefahr am höchsten. Abscesse und runde Geschwüre sind im Allgemeinen günstiger, besonders wenn sie peripher sitzen, hingegen lassen mondsichelförmige Geschwüre meist eine ungünstige Vorhersage zu. Wo aber periphere Erweichung und centrale Abscessbildung gleichzeitig vorkommen, da ist die Prognose gewöhnlich schlecht.

Umstülpungen der Lider und ständige Ectropien, sowie Erschlaffung des oberen Augendeckels haben keine so ungünstige Bedeutung.

Die Aufgaben der Behandlung bestehen zunächst in Verhütung der Krankheit. Zu diesem Zwecke empfiehlt sich bei Neugeborenen eine mehr düstere Beleuchtung des Zimmers, möglichst sorgsame Abhaltung von Luft- und Wärmekontrasten, Sorge für reine Luft, für Reinlichkeit des Körpers und der Wäsche des Kindes und der Reinhaltung der Hände der Pflegerinnen, besonders der Mütter und Ammen. Bei schon einmal ausgebrochener Ophthalmoblennorrhoe müssen diese Vorsichtsmassregeln verschärft werden. In Findelhäusern, Spitälern und Gebärhäusern ist

Sorge zu tragen, dass augenkranke Kinder von den gesunden getrennt werden, sie sollen einer Wärterin, die nicht noch andere Kinder zu pflegen hat, übergeben werden; die zum Baden benützten Geräthschaften, das Badwasser, sollen nicht mehr von gesunden Kindern benützt werden; die Wäsche augenkranker Kinder soll nicht vor eingeleiteter gründlicher Reinigung gesunden Kindern angelegt werden, und kranke Kinder sollen nicht in einem oder mehreren Sälen zusammengedrängt werden.

Jede Wärterin und noch mehr die betreffende Mutter oder Amme soll für das Auftreten eines derartigen Erkrankungsfalles verantwortlich gemacht werden. Jedes Kind soll täglich genau untersucht werden; es sind jedoch die Schwierigkeiten, welche sich der Besiegung des schon entwickelten oder gar fortgeschrittenen Leidens entgegenstellen, gar mannigfach.

Die nächsten Pflegerinnen der Kinder, die Mütter oder Ammen haben meistentheils bezüglich ihrer eigenen Person keinen richtigen Begriff von Reinlichkeit, wischen dem Kinde mit dem Finger die Augen aus, und sind überhaupt sehr gleichgiltig gegen das Befinden des Kindes. Es soll daher jede Pflegerin erst unterrichtet werden und nöthigenfalls bei grosser Indolenz oder konstatirtem Uebelwollen mit einer anderen vertauscht werden, da oft ein Tag nachlässiger Pflege ganz besonders bei heftiger Blennorrhoe entscheidend sein kann, trotz der grössten Sorgfalt und entsprechendsten Behandlung des ärztlichen und Aufsichtspersonales.

Die direkte Behandlung hat sich nach dem Zustande der Erkrankung zu richten.

Bei den niederen Graden, bei welchen die Reizerscheinungen wenig entwickelt sind, die Geschwulst gering und das Sekret spärlich ist, kann man sich auf die stete Beseitigung der Sekrete von den Lidrändern und Lidwinkeln durch zartes Abtupfen mit feinster Charpie, sowie auf möglichste Abhaltung aller reizenden Schädlichkeiten beschränken. Bei reichlicher Sekretion aber können von Zeit

zu Zeit Ueberschläge von Aqua saturnina gemacht werden. Wenn die Reizsymptome sehr zurückgetreten sind und die Erschlaffung sehr deutlich ausgesprochen ist, die anomale Sekretion andauert und adstringirende Ueberschläge keinen Erfolg zeigen, dann können Einträufelungen aus Aqua saturn. Aqua dest. simpl. $\widetilde{aa}$ gram. 32, oder mit Tannini pur. Decigramm 7 ad Aquae dest. Gramm 32, zwei- bis dreimal des Tages gemacht werden.

Bei sehr grosser entzündlicher Schwellung und überhaupt höherem Entwicklungsgrad der Ophthalmie, die sich schon als Blennorrhoe darstellt, fordert der Process ein energisches Einschreiten.

So lange die Erscheinungen einen sthenischen Charakter zeigen, muss vorzugsweise kräftige Antiphlogose in Wirksamkeit treten; jenseits des Höhenpunktes aber, wenn die Geschwulst sinkt, weich, welk, minder heiss wird und die Absonderung eitriger Produkte massenhaft bleibt, ist eine adstringirende Wirkung und beziehungsweise auch die Zerstörung der die Hornhaut auf katalytischem Wege gefährdenden Sekrete anzustreben. Zur Verminderung und chemischen Umsetzung sind schwache Höllensteinlösungen 6 Centigr. auf 32 gram. Wasser oder Bestreichungen der Bindehaut mit Lösungen von 2—3 Decigr. Nitras argent. auf 32 gram. Aquae dest. zu empfehlen. Erstere sollen täglich 3—5 Mal, letztere 1—2 Mal vorgenommen und in den Zwischenzeiten je nach Bedarf kalte Ueberschläge und wiederholte Reinigungen der Augen mit kühlem Wasser in Anwendung kommen.

Bei der Anwendung der Ueberschläge muss man vorsichtig sein, da kleine Kinder fortgesetzte örtliche Wärmeentziehung oft nicht gut vertragen; es können sich Exkoriationen, Rothlauf einstellen, daher erfahrene Augenärzte sich auf Einreibungen mit grauer Salbe und Ext. Hyosciami beschränken.

Wenn daher wirklich die Ueberschläge entweder nicht konsequent oder aus anderen Gründen nicht in Gebrauch kommen können, dann empfiehlt sich ein Schutzverband,

dessen Charpiebausch mit einer Lösung von 3—6 Decigr. Nitras argent. auf 32 gram. Wasser getränkt wurde und 5—6 Mal des Tages zu erneuern ist.

Der Schutzverband besteht darin, dass ein in die adstringirende Lösung getauchter Charpiebausch unmittelbar auf die geschlossenen Lider gelegt, von einem Pölsterchen gekrempelter Baumwolle bedeckt und das Ganze durch eine elastische Binde aus feinstem Flanell befestigt wird. Diese Bedeckung der Charpie hat den Zweck, dem Verbande mehr Elastizität zu geben und ein gleichmässiges Drücken desselben auf die Unterlage zu bewerkstelligen.

Soll der Verband seinen Zweck erfüllen, so muss derselbe fest und unverrückbar bleiben, ohne zu belästigen. Es erfordert dies grosse Sorgfalt bei der Anlegung und auch öfteres Untersuchen, um bei etwaigen Verrückungen sogleich die Ordnung herzustellen. Der Verband muss auch öfters gewechselt werden, um den darunter angesammelten Eiter zu entfernen und das Auge überhaupt zu reinigen, sonst bilden sich durch Vertrocknung des Sekretes Knollen, welche einen ungleichmässigen Druck ausüben oder das Sekret zersetzt sich und wirkt reizend. Findet man bei Abnahme des Verbandes das Sekret getrocknet und den Charpiebausch fest anliegend, so muss durch Aufträufeln lauen Wassers der Bausch aufgeweicht werden. Um das Antrocknen zu verhüten, soll der Bausch tropfnass aufgelegt werden.

Der Schutzverband fällt den Kindern weniger als Einträufelungen und Aetzungen lästig.

Die Gegenwart von Kornealgeschwüren ändert im Allgemeinen nicht die auf Blennorrhoe sich beziehenden Anzeigen, doch soll der Stand des Pupillarrandes nicht ausser Augen gelassen werden, um Vorfällen desselben rechtzeitig vorzubeugen oder selbe möglichst unschädlich machen zu können.

11. Ikterus.

Der *Icterus neonatorum* giebt sich durch gelbe Färbung der Haut, gelbe Färbung der Sclerotica, und hell-

gelbe oder grüne Färbung der Darmentleerungen kund und hat seinen Grund in Zurückhaltung des Gallenfarbstoffes im Blute.

Die Aetiologie des *Icterus neonatorum* ist ziemlich dunkel, in einzelnen Fällen werden Kinder damit geboren, und die akute Fettdegeneration ist als Ursache des Icterus anzusehen, oder er tritt als ein Syptom anderer Krankheiten, bei Pyämie, Diarrhöe, gewöhnlich in den ersten 4—8 Tagen auf, und wird häufig von Exkoriationen oder anderen Erkrankungen des Nabels begleitet, was schon zur Annahme Veranlassung gegeben hat, dass *Phlebitis umbilicalis* die häufigste Ursache des *Icterus n.* sei. Auch die puerperale Infektion der Neugeborenen verursacht durch seröses Infiltrat in die Glisson'sche Kapsel und durch interstitielles Infiltrat im Leberparenchym, eine Kompression der Leberacini sammt den Anfängen der Gallengänge, ein Verhalten, welches jedenfalls als mechanische Ursache des Icterus angesehen werden muss. Es kann aber auch Duodenalkatarrh und Unwegsamkeit der Gallenausführungsgänge Ursache dieser Erkrankung sein, manchesmal hängt sie von dem angeborenen Mangel des Ductus hepaticus oder des Ductus cysticus ab. Ritter ist der Ansicht, dass der Icterus der Neugeborenen überwiegend häufig und vielleicht stets pyämischen Ursprunges sei.

Ein bemerkenswerthes Symptom ist die grosse Neigung zu Hämorrhagien bei dieser Krankheit, welche aus dem Nabel vor und nach der Trennung des Nabelschnurrestes sich einstellen. Selten leben die Kinder lange, ihre Ausleerungen enthalten kein Gallenpigment, der Unterleib wird an den Hypochondrien aufgetrieben und unter erschöpfenden Diarrhoen kollabiren sie rasch.

Die Behandlung kann in den schweren Fällen nur wenig leisten. Bei leichteren Erkrankungen nützen aromatische Bäder und leichte Abführmittel.

IV. Abschnitt.

Neubildungen im Kindesalter.

---

1. Zellgewebsneubildungen. Sie kommen als gestielte oder ungestielte Warzen bei Neugeborenen zur Beobachtung und lassen sich, wenn sie vereinzelt vorkommen, mit Scheere oder Messer abtragen und man ätzt hierauf mit Lapis. Sind sie jedoch zahlreicher, so muss die Operation wiederholt werden; man kann sie auch mit Salpeter- oder Essigsäure bepinseln.

2. Gefässneubildung, Naevus vascularis, Angiom, kommt an der Hautoberfläche in Form von hell oder dunkelroth, selbst bläulich gefärbten Geschwülsten „Feuermal" vor. Die Färbung hängt von der Höhe oder Tiefe des Sitzes, dann von der Kommunikation mit einem arteriellen oder venösen Gefässstämmchen ab. Je oberflächlicher die Geschwulst, desto heller, je tiefer, desto dunkler erscheint sie; heller sind arterielle, dunkler venöse Angiome. Die Grösse ist verschieden, von der Punkt- bis zur Thalergrösse und sie befallen Gesicht, Hals und Extremitäten mit Vorliebe. Bisweilen sind sie flächenförmig und bilden flach erhabene Geschwülste, deren charakteristische Eigenschaft die Schwellbarkeit ist. Häufig kommen bei Neugeborenen röthliche Flecke zur Beobachtung, welche aus neu gebildeten Gefässen bestehen, die aber jedoch wieder schwinden.

Die Teleangiektasien bestehen aus erweiterten oder neugebildeten Capillargefässen und zwar betrifft die Neubildung die in der Cutis abgegrenzten Gefässgebiete der Schweissdrüsen, Haarbälge, Fettdrüsen und Fettläppchen, wodurch die ganze Geschwulst den schon mit freiem Auge sichtbaren lappigen Bau erhält.

Von vielen wird eine gewisse Disposition zu solchen Gefässerweiterungen und auch Erblichkeit angenommen;

sie wachsen und sind schmerzlos, manchmal bleiben sie auch im Wachsthume stehen und schrumpfen zuweilen.

Dieser letzteren Eigenschaft wegen wird von einem therapeutischen Eingriff nur dann die Rede sein, wenn eben die Teleangiektasie nicht still steht, sondern sich weiter verbreitet.

Ausser der Exstirpation mit Messer, Galvanokaustik, Akupunktur und Ligatur sind noch folgende Methoden anzuwenden. Bei flachen Geschwülsten, welche theilweise an der behaarten Kopfhaut ihren Sitz haben, eignet sich die von Zeissl empfohlene Mischung von Emplast. adhaes. 8 grm. Tart. emetic 1 grm., welche auf Leder aufgestriechen wird und 7—8 Tage liegen bleibt. Der Schmerz ist sehr gering und die hinterher entstehende Narbe dünn und flach; auch wachsen die Haare auf der Narbe, wenn auch langsam.

Die Einspritzung einer Lösung von 1 Th. Liq. ferri sesquichlor. und 1 Th. Wasser mit der Spritze für subkutane Injektionen ist nur vorsichtig anzuwenden, weil durch dieselbe schon plötzliche Todesfälle vorgekommen sind.

Die Methode Angiome durch Impfung mit Vaccinalymphe zu entfernen, empfiehlt sich bei Kindern, welche noch nicht geimpft sind. Gewöhnlich fällt die Pustel nach einigen Wochen ab. Einreibungen mit Oleum crot. Tiglii sowie Aetzungen mit Schwefel- oder Salpetersäure müssen sehr umsichtig in Anwendung kommen.

3. Colloidbildungen kommen in der Schilddrüse vor, sind hart und meist begrenzt.

4. Fett-Neubildungen, Nävi lipomatodes, sitzen in der Haut, sind sehr klein und werden selten grösser.

5. Cystenbildung. Die Cysten sind meist angeboren und wachsen rasch nach der Geburt. Man findet sie am häufigsten in der Gegend der Schilddrüse zwischen den Muskeln des Unterkiefers, am Halse und am Rücken.

Die Diagnose stützt sich auf den Nachweis einer gleichförmigen oder drüsigen Geschwulst, die an manchen

Stellen weich oder fluctuirend ist, die gleiche Farbe mit der Haut hat oder etwas geröthet ist, manchmal auch durch darüberlaufende Venen bläulich gefärbt erscheint. Ihre Grösse ist verschieden, da solche Cysten die Grösse des Kindskopfes oft übertreffen.

Die Prognose ist ebenfalls verschieden. Eine Resorption wird nicht beobachtet, doch gehen manche in Vereiterung über oder sie verknöchern und verkreiden. Bei einzelnen treten Entzündung und Hämorrhagien ein und sie werden auf diese Weise entweder zerstört oder veranlassen bedenkliche Zufälle.

Die Behandlung beschränkt sich meistens auf die Ausschälung, doch muss auf den Ort und die Stelle, dann auf das Alter des Säuglings Rücksicht genommen werden. Sind die Cysten nicht zu extirpiren, so punktirt man sie und macht Injektionen mit reizenden Flüssigkeiten.

6. Epithelialneubildungen, kommen vor in Form häutiger Anhängsel an der Haut in kleinen fadenförmigen Fortsätzen und als Epithelialkrebs.

Der Epithelialkrebs sieht wie ein rother Fleck — Angiotelektasie — aus, der sich kaum über die Oberfläche der Haut erhebt; später exkoriirt diese Stelle. Die Exkoriation greift immer mehr um sich, wird von kallösen Rändern begränzt und hat einen rahmähnlichen Beschlag auf der ganzen Geschwürsfläche.

Wenn die Neubildung nicht zu weit sich ausgebreitet hat, lässt sich die Prognose günstiger stellen.

Die Therapie besteht in Extirpation mit dem Messer, Galvanokaustik oder Kauterisation mit dem Aetzmittel.

7. Die Degeneration der Lymphdrüsen:

a) Die Fett- und Amyloidentartung. Die fettige und amyloide Entartung der Lymphdrüsen verbindet sich gewöhnlich mit der Hyperplasie derselben. Sie beginnt an den kleinen Arterien und den Zellen einzelner Rindenfollikel, wodurch die Drüse schon für die makroskopische Betrachtung wie von weisslichen, glasigen, sago- oder wachs-

ähnlichen Punkten durchsetzt erscheint. In höheren Graden der Entartung geht die eigentliche Drüsentextur zu Grunde und die glasigen Schollen erfüllen das ganze Gewebe, wodurch die Drüse auf der Schnittfläche ein eigenthümliches matt durchscheinendes Aussehen erhält. Solche Formen findet man bei ähnlicher Degeneration der Milz als Komplikation kariöser oder nekrotischer Processe der Knochen. Mit Bezug auf die Funktion der Lymphdrüsen und ihren Bau ist es wohl klar, dass die Blutkörperchenentwickelung durch die Amyloidentartung der Lymphdrüsen gehemmt, dadurch nach und nach Verarmung des Blutes an Blutkörperchen, daher Anaemie sich entwickeln müsse.

b. Scrofulose. Die Scrofulose ist eine Erkrankung ursprünglich der centralen Lymphdrüsen und der Lymphe selbst, daher in letzter Instanz auch des Blutes, gegründet auf abnorme Bedingungen oder Häredität, der Verarbeitung und Animalisirung des Nahrungsmateriales, welches in der Entwickelungsphase des Individuums in ungeeigneter Art und Weise geboten wird, oder endlich gegründet auf jene und einen abnormen Athmungsprocess in unpassender Luft, bei Mangel an Bewegung, Pflege überhaupt und der Hautkultur insbesondere. Die Scrofulose muss von Tuberkulose strenge geschieden werden, geht aber, wenn sie nicht geheilt oder in zu rascher Weise sich ausbreitet, früher oder später in Tuberkulose über.

Der wahren Scrofulose gehen stets Lymphbildungs- und Ernährungsanomalien längere oder kürzere Zeit voran, und diese führen um so gewisser und rascher Anomalien der Bronchial- und der Unterhautdrüsen herbei, wenn der Decarbonisation in irgend einer Art Beschränkungen auferlegt werden. Daher sind Scrofulöse so häufig und leicht katarrhalischen Leiden ausgesetzt, und kommen bei ihnen so leicht Kroup und Exantheme zur Beobachtung. Aber auch von Seite des Darmkanales gehen der Scrofulose stets Anomalien voraus. Flatulenz, gestörte Verdauung, Diarrhoen, übermässige Fettproduktion oder Erscheinungen von Marasmus begleiten die sich entwickelnde Scrofulose.

Erst nach längerem Bestande dieser, oft mit, oft ohne vorübergehender, oder bleibender Schwellung der Leber, kommen zuweilen unter öfters wiederkehrendem Bronchialkatarrh oder Darmkatarrh, Schwellung der Unterhautdrüsen, der Tonsillen, der Unterkieferdrüsen, bis zur Vergrösserung der Thyreoidea zum Vorschein, manchmal allein, manchmal von Erscheinungen auf der Haut begleitet.

Die Scrofulose ist, so lange noch keine Tuberkulisation in den Drüsen stattgefunden hat, in der Regel heilbar; schwer oder ganz unheilbar wird sie nur durch die lange Dauer und die dadurch herbeigeführte Konsequenz. Sie hört dann auf, Scrofulose zu sein, die Drüsenveränderung tritt in den Hintergrund und entweder allgemeine Processe in Blut und Herz, oder die Tuberkulose tritt an ihre Stelle. Es ist aber nach dem jetzigen Stande durchaus unzulässig eine Grenze zu ziehen, wo die Scrofulose aufhört und die Tuberkulose beginnt. Wir können blos Scrofulose ohne irgend eine Uebergangsstelle in einer Drüse zur Tuberkulose dann annehmen, wenn die Antecedentien erblicher Tuberkulose fehlen, wenn wohl anhaltende, aber nicht tiefgreifende Abnormität bezüglich der Ernährung stattfand, wenn die Erscheinungen der Scrofulose nicht zu wiederholten Malen und in immer intensiverem Grade wiederkehren, wenn die Folgen der Anomalie in den Lymphdrüsen noch zu keiner Bluterkrankung Gelegenheit gaben, und wenn endlich bei Regelung der Aussenverhältnisse allmälig volle Gesundheit eintritt.

c. Tuberkulose der Lymphdrüsen. Nach Löschner kommt die Drüsentuberkulose bei Neugeborenen selten und bei Säuglingen erst vom dritten Monate des Lebens vor. Bei allen von dieser Krankheit Befallenen sind die Charaktere der Atrophie vorherrschend: bedeutend geringeres Körpergewicht, die Haut blass, die Epidermis häufig in Schuppen sich abschilfernd, die allgemeinen Decken faltbar, an vielen Stellen, besonders am Rücken und untern Extremitäten, vorherrschend jedoch nach dem Verlaufe des Cucullaris und den oberen Brustwirbeln mit Haaren besetzt,

der Fettpolster geschwunden, die Muskulatur schlaff und blass röthlich, das Knochengerüste, wenn auch kompakt, so doch dünner, kürzer, in vielen Fällen, besonders im Verlaufe der ersten zwei Lebensjahre, die Erscheinungen der Rachitis in mehr oder weniger ausgeprägtem Grade an sich tragend, namentlich an den Rippenansätzen, den Nähten und Höckern des Schädels; endlich mehr weniger allgemeine Blutleere und Abmagerung der inneren Organe.

Was die Reihenfolge der Drüsenerkrankung anbelangt, so findet man die Bronchialdrüsen zuerst, dann die Halsdrüsen, die meseraischen und endlich die Darmdrüsen verändert. *Löschner* unterscheidet zwei verschiedene Formen der Drüsentuberkulose, welche jedoch in innigem Zusammenhange stehen. Bei der einen Form findet mehr weniger ein allgemeiner Exsudations- oder Infiltrationsprozess statt, dessen Ursprungsstätte in der Blutbildung und abnormen Vorgängen des Lymphsystemes gesucht werden muss, bei der andern Form muss der Prozess als reiner, aus dem mütterlichen Blute erfolgender Absetzungsprocess angesehen werden, daher man eine angeborene und erworbene Tuberkulose unterscheidet.

Die *angeborene* Tuberkulose entwickelt sich in allen der Tuberkelabsetzung unterliegenden Geweben, mehr oder weniger mit gehemmter Entwickelung einzelner Organe, und beruht auf angeborener abnormer Bildung der Blutelemente und tritt häufig mit Rachitis kombinirt in die Erscheinung, jedoch stets mit gleichzeitig vorhandener Drüsenhyperplasie.

Die *erworbene*, wird zumeist durch ungenügende Pflege und unzweckmässige Nahrung herbeigeführt, und geht mit gleichzeitiger Bluterkrankung und allmäliger Funktionseinstellung der Lymphdrüsen einher.

Was das Verhältniss in der Erkrankung der äusseren und inneren Lymphdrüsen anbelangt, so stellt sich heraus, dass käsige Eindickung in die Bronchial- oder meseraischen Drüsen schon lange gesetzt ist, während die äusseren Drüsen noch immer das Bild der blossen Hyperplasie dar-

stellen; ja es kommt vor, dass die Tuberkulose der inneren Drüsen durch ihre Konsequenzen tödtlich verläuft, während die äusseren Drüsen nur geringe Veränderungen darbieten.

Im Verlaufe der äussern Drüsentuberkulose kommt es oft zur Vereiterung. Bei hochgradig, oft bis zur Wallnussgrösse angewachsenen und mit käseartigem Inhalte erfüllten Drüsen kommt es durch reaktive Entzündung zur Vereiterung des die tuberkulisirte Drüse umgebenden Zellgewebes und nach Zerstörung der sich in Abscessform erhebenden Haut liegt dieselbe inmitten des Zerstörungsheerdes wie von einem furchenartigen Graben umgeben, in welchen der eiterige Process, noch weiter in die Tiefe greifend, andauert. Zuweilen wird die Umgebung der Drüse zerstört und die käsigen Massen entleeren sich mit dem Eiter.

Die Behandlung der Drüsentuberkulose bietet wenig Unterschiede von denen bei Erwachsenen und man kann durch die Prophylaxe wohl noch am meisten nützen. Es wird daher Müttern, bei welchen der Verdacht einer Lungentuberkulose besteht, das Säugen des Kindes ganz zu untersagen sein. Im Allgemeinen sollen die Verhältnisse der Umgebung beachtet werden; solche Kinder sollen wo möglich warme und frische Luft geniessen können. Bei Schwellung der Halsdrüsen wendet man den Syrupus ferri jodati an und kann auch den Leberthran versuchen. Zuweilen wirkt derselbe und wird vertragen, weit häufiger aber verursacht er Verdauungsstörungen. Bei der äusseren Drüsentuberkulose kann man Jodtinktur zum Bepinseln anwenden; es entzünden sich die hyperplasirten Drüsen schneller und deren Inhalt wird rascher aus dem Organismus entfernt. Gegen einfache Drüsenhyperplasien kann man die jod- und bromhältigen Mineralwässer von Hall, Heilbronn gebrauchen lassen, doch muss immer die, eine Gegenanzeige des Gebrauches dieser Mineralwässer bildende Gegenwart einer Lungentuberkulose berücksichtiget werden.

d. Sarkose der Lymphdrüsen. Die sarkomatöse Entartung der Lymphdrüsen wird in der Regel am Halse beobachtet, doch liegen über das Vorkommen derselben

noch wenige Beobachtungen vor. Es ist auch die Grenze zwischen gutartigen und bösartigen Neubildungen im Kindesalter schwer zu ziehen, da es eine grosse Anzahl von Uebergangsformen gibt. Nach Lebert unterscheidet sich der Drüsenkrebs von der einfachen Hypertrophie durch die schnellere Entwickelung, die grössere Schmerzhaftigkeit, die Tendenz zur Geschwürsbildung und den fast nie ausbleibenden Marasmus, bei welchem stets die Milzhypertrophie fehlt.

V. Abschnitt.

A. Krankheiten des Nervensystemes.

1. Entzündung der harten Hirnhaut.

Es kommt dieser Zustand selten primär, sondern durch traumatische Einflüsse veranlasst, oder in Begleitung der Entzündung benachbarter Organe vor, und lässt sich kaum klinisch nachweisen, da im Leben keine charakteristischen Merkmale sich kundgeben.

2. Aktive Hyperämie der Hirnhäute und Hirnkongestion.

Die Hyperämie der weichen Hirnhäute und des Hirnes selbst findet vor der Verknöcherung aus physiologischen Gründen sehr leicht statt; aber auch nach geschehener Ossification besteht doch immer eine merkliche Kongestion nach diesem Organe, und bildet dann die Uebergangsstufe zu schwereren Affektionen, der Entzündung, Hämorrhagie und Exsudation.

Die aktive Hyperämie oder vermehrter Andrang arteriellen Blutes zum Gehirn findet statt bei Eruptionsfiebern, während der Dentition oder nach traumatischen Einwirkungen.

Bei Säuglingen beobachtet man vermehrte Hautwärme, Schlummersucht, so dass das Kind zum Saugen geweckt werden muss und selbst nach einigen gemachten Zügen wieder einschläft; die genossene Milch wird entweder noch flüssig oder auch geronnen erbrochen, die Augenlider und Lippen zucken nicht selten, daher Laien dieses Leiden mit der Bezeichnung „stille Fraisen“ belegen. Sind die Nähte noch nicht ossificirt, so fühlt man die grosse Fontanelle gespannt und konvex hervorgetrieben, und darunter die starken Hirnpulsationen, welche zuweilen sichtbar sind. Dieser Zustand kann einige Tage andauern, und dann wieder vorübergehen, oft findet man, dass während der Erkrankung ein Zahn zum Vorscheine gekommen ist. Manchesmal aber verschwindet die Kongestion nicht, und ältere Kinder sind, wenn sie erwachen, verdriesslich und verfallen in eine gewisse Somnolenz, in welcher sich ein Krampfanfall einstellt, der dem Leben des Kindes ein Ende macht. Zuweilen geht der Zustand in Meningitis oder Encephalitis über, welche wohl nicht immer, aber doch häufig das Leben bedrohen.

Bei der Behandlung wird man auf die Veranlassung der Hirnkongestion Rücksicht nehmen. Glaubt man den Ausbruch von Exanthemen erwarten zu müssen, so werden kalte Ueberschläge auf den Kopf oder nach Umständen warme Umschläge auf die Fusssohlen, Essigwaschungen alle Viertelstunden, bisweilen Chinin in Dosen von 2—5 Decigramm., je nach dem Alter von 2—6 Jahren von Nutzen sein. Sind länger andauernde Obstipationen vorausgegangen, so gibt man einige Kaffeelöffel voll von Hydromel infantum, und sind die Kongestionen etwas intensiver und durch traumatische Veranlassungen entstanden, so können 1—2 Stück Blutegel an den Warzenfortsatz angelegt werden, doch muss man bei Kindern unter einem Jahre nie mehr als 32 Gram. ausfliessen lassen. Hören die Erscheinungen nicht auf, dann können kalte Begiessungen auf den Kopf durch 5—6 Minuten gemacht werden, zuweilen die Eiskappe in Anwendung kommen; dabei darf nicht vergessen werden, das Zimmer kühl zu erhalten, es auch zu verdunkeln, die Diät zu be-

schränken, und wenn die Kinder geistig schon entwickelter sind, überflüssige Personen aus dem Krankenzimmer zu entfernen. Bei Kindern, welche vielleicht einer zu übermässigen geistigen Anstrengung ausgesetzt waren, darf der Unterricht erst nach längerer Zeit wieder aufgenommen werden und soll diese Quelle cerebraler Störung in der Reconvalescenz berücksichtiget werden.

3. Entzündung der weichen Hirnhaut — Meningitis.

Es wird entweder die weiche Hirnhaut allein oder auch die Umgebung ergriffen, und Meningitis tritt entweder primär oder secundär auf.

Die Entzündung der Pia mater an der konvexen Oberfläche der vorderen Hirnlappen hinterlässt bei längerer Dauer ein faserstoffiges Exsudat unter der Arachnoidea, das gelbe Klumpen bildet, und die Maschen der Pia mater bis in die Hirnwindungen hinein massenhaft durchsetzt. Die Arachnoidea nimmt nicht jedesmal Theil an der Entzündung; die Hirnhöhlen sind leer und trocken. Nicht selten nimmt die Oberfläche des Gehirns selbst an der Entzündung Theil und ist erweicht. Zuweilen wird fibrinös-eiteriges Exsudat unter der Arachnoidea in den Pia mater Maschen nur an der Basis des Gehirnes (Meningitis basilaris) begleitet von einer Ausschwitzung einer trüben flockigen Flüssigkeit in die Hirnhöhlen, gefunden.

Die ursächlichen Verhältnisse der einfachen, gewöhnlichen eitrigen Meningitis sind in spontanem Auftreten nach Traumen, besonders Fall auf den Kopf, bedeutende Hitze, Erysipele, Caries des Schläfenbeines zu suchen oder sie erscheint in Komplikation mit anderen besonders pyämischen Processen. Forschen wir nach den Symptomen, so ergibt sich, dass dieselben je nach dem Alter, der Entstehungsursache und der Intensität abweichen können.

Ganz kleine Kinder unter zwei Jahren werden oft plötzlich von Krampfanfällen befallen, die in kurzen Zwischenräumen sich wiederholen; zuweilen tritt Erbrechen auf, das sich durch 30—48 Stunden wiederholt, die Kinder sind

traurig und unaufgelegt, und scheinen, abgesehen von der Pulsbesehleunigung, nieht eigentlieh krank zu sein, bis mit dem Eintritte von Exsudationen sieh heftige, das Leben gefährdende Konvulsionen einstellen. Vor den Konvulsionen halten sieh die Kontraktionen des M. Levator und orbicularis oft das Gleiehgewieht oder der eine überwiegt, daher die Lider nur spaltförmig geöffnet, oder nach Innen gerollt und gefaltet sind; manehmal ist ein Auge offen und das andere gesehlossen; die Pupille verengt sieh, die grosse Fontanelle ist gespannt und im Verhältnisse zu dem angesammelten Exsudate oft als eine tauben- bis hühnerei grosse weiehe, oft pulsirende Gesehwulst hervorgetrieben; das Saugen ist ersehwert, da die Zunge zwisehen die Kiefer vorgestreekt ist. Sobald die Exsudation erfolgte, stellen sieh die klonisehen Krämpfe ein, und zwar an den Augenlidern, als sehnelles Nieken der Augen, oft Strabismus, unstätes und zitterndes Rollen derselben, an den Gesiehtsmuskeln, als konvulsivisehes Saugen mit Sehaum, an den Extremitäten, als rasehes Streeken und Beugen der Arme, Einkneifen der Finger, während die Füsse oft gelähmt sind; an den Respirationsmuskeln, als rasehe Kontraetionen des Zwerehfelles. Während des Anfalles erseheint das Gesieht eyanotiseh. Bald stellt sieh erhöhte Hautwärme ein, das Gesieht färbt sieh allmälig gelblieh, livid; das in den Pausen noeh etwas zum Bewusstsein gelangte Kind liegt bald ersehöpft in komatösem Zustand, die während der Anfälle eingetretene Kontraktur der Naekenmuskel dauert nun fort, oder der Naeken wird hin und her geschleudert, es tritt Opisthotonus und endlieh Trismus, nicht selten auch raseh der Tod ein.

Die Diagnose der einfachen Meningitis kann anfangs auf Sehwierigkeiten stossen, da die Konvulsionen mit eklamptischen verweehselt werden könnten, doch erleiehtern die Erkenntniss des Leidens die eintretende Naekenkontraktur, der Opisthotonus und die Lähmungen. Die eintretenden Lähmungserseheinungen sind eigentlieh nur Halblähmungen, nur Zeiehen einer eingetretenen Störung der Leitung vom Centralorgane zur Peripherie und geben sieh

kund in Ungleichheit der Pupillen, Verziehung des Gesichtes, Hängen des oberen Augenlides der einen Seite, Schwäche einer oder der anderen Extremität, während bei centralen herdartigen Erkrankungen des Hirnes vollständige permanente Lähmungen eintreten.

Nicht zu übersehen ist die anhaltende Obstipation, die gewöhnlich mit Abflachung, Eingezogensein des Unterleibes einherschreitet, obgleich diese Erscheinung nicht zu den konstanten gezählt werden kann.

Bei Kindern, welche bereits das zweite Lebensjahr überschritten haben, sind die Erscheinungen ähnlich wie bei Erwachsenen, und kündigen sich durch kurz andauernde Vorboten allgemeiner Natur, Unbehagen, Schlaflosigkeit, mässiges Fieber an, denen sich heftiger Kopfschmerz, meist in der Stirngegend hinzugesellt. Nun tritt plötzlich bei nicht belegter Zunge, Erbrechen ein, während der Stuhl angehalten erscheint, das Fieber wird heftiger, das gedunsene Gesicht wird röther, die Konjunktiva palpebrarum wird injicirt, die Pupille verengt sich, es stellt sich Lichtscheue und Empfindlichkeit gegen Geräusche ein, endlich treten furibunde Delirien auf, die mit Konvulsionen und Kontrakturen der Nackenmuskeln abwechseln, wobei mit Eintritt der Bewusstlosigheit der Kopfschmerz schwindet, oder vielmehr das Kind sich dessen nicht bewusst ist. Das Gesicht verfällt nun, wird blass, gelblich, livid gefärbt, der Puls unregelmässig, es tritt Koma ein, das Athmen wird unregelmäsig, von tiefem Aufseufzen unterbrochen, die Sensibilität wird geschwächt, die Gesichtszüge sind während der Konvulsionen verzerrt, die Augen verdreht; es tritt Flockenlesen, Sehnenhüpfen, Zuckungen der Kaumuskeln auf und unter den Erscheinungen des Lungenödems sterben die Kranken. Die Differenzialdiagnose zwischen der einfachen Meningitis und der Basilarmeningitis, der Insolation, der Encephalitis, der Apoplexie und Hydrocephalus ist manchesmal schwierig und es kann eine richtige Diagnose oft nur aus der Berücksichtigung der ätiologischen Verhältnisse und dem Verlaufe gestellt werden. Hirnreizung, wie sie bei Typhus und Exan-

themen vorkommt, ist wohl leichter auszuschliessen, und eklamptische Konvulsionen hinterlassen nicht auch ausser dem Anfalle andauernde Muskelkontrakturen.

Die Prognose ist sehr häufig ungünstig, da das Leben dabei stets in Frage gestellt erscheint; es können aber Kinder, die nicht gleich in den ersten Tagen zu Grunde gehen, doch eine Milderung der Symptome beobachten lassen. Bei ältern Kindern erstreckt sich oft der Verlauf auf 1—2 Wochen. Endet der Process günstig, so folgt bedeutende Abmagerung und lange andauernde Lähmungen, auch die Funktion des Gehirnes wird oft bleibend beeinträchtiget.

Bei der Behandlung muss vor Allem auf die Entfernung der lästigen Symptome Bedacht genommen werden, daher die Licht- und Schalleinwirkungen abgeschwächt werden müssen, und der intensive Kopfschmerz durch Antiphlogose zu mässigen ist. Zu diesem Behufe hat man Blutegel an den Warzenfortsatz angewendet, jedoch soll bei der Entfernung von Blut aus dem Kreislaufe der Kinder nur mit Vorsicht zu Werke gegangen werden. Am besten eignet sich die Anwendung der Kälte, in Form von Begiessungen des Kopfes, der zur Erhöhung der Wirksamkeit des kalten Wassers, früher geschoren sein muss. Man nimmt das Kind aus seinem Bettchen, hüllt es in trockene Tücher, hält es über eine kleine Kinderbadewanne und giesst aus einer Giesskanne das Wasser auf den Kopf. Die Einwirkung der Kälte soll successive erfolgen, daher man anfangs nicht sehr kaltes Wasser zum Begiessen nimmt und nur allmälig steigt. Die Dauer einer solchen Begiessung kann anfangs 1 Minute, später 2—3 Minuten währen und die Procedur öfters wiederholt werden. In der Zwischenzeit kann man Eisblasen aus Kautschuk oder Pergamentpapiersäcke oder auch gewöhnliche Thierblasen zur Verminderung der Temperatur des Kopfes verwenden, nur muss der Beutel sehr schlaff und mit kleinen Eisstückchen gefüllt sein, so dass sich die Blase wie eine Kappe an den Kopf anlegt. Im Nothfalle kann man auch Kompressen, welche hinreichend

dick sind, auf Eis legen und dann den Kopf damit bedecken, nur müssen sie rasch gewechselt werden. Im komatösen Zustande kann man Irrigationen des Kopfes anwenden. Man benützt zur Vermeidung der Durchnässung des Thorax ein grosses Stück Wachstuch, in dessen Mitte man eine Oeffnung schneidet, um den Kopf durchschieben zu können, und bringt ober dem Kopfende des Bettes ein Gefäss an, welches mit einem Schlauche versehen ist. Das in das Gefäss gegossene Wasser fliesst tropfenweise auf den Kopf und erzeugt eine sehr tiefe Temperatur.

Mittlerweile kann man Ableitungen auf den Darm und Hautreize versuchen. In ersterer Beziehung pflegt man Calomel 2—6 Centigramm. stündlich oder zweistündlich zu reichen, bis die sogenannten Calomelstühle erfolgen. Die Ableitung auf die Haut sucht man durch Senfteige oder Vesikantien zu bewirken, nur sollen sie an von der erkrankten Stelle entfernteren Partien angewendet werden. Bei sehr heftigen Delirien kann man 3—5 Miligr. Morphin verabreichen.

Bei eintretender Heilung muss die auf Meningitis nachfolgende Abmagerung durch kräftige Diät, Eisen gehoben werden. Gegen die oft zurückbleibende Geistesschwäche bei grösseren Kindern vermag eine zweckmässig geleitete pädagogische Behandlung noch das Meiste.

4. Hydrocephalus acutus.

Grosse Mengen flüssigen Exsudates in den Ventrikeln, welche unter den Erscheinungen von Fieber, Schlafsucht und Gehirnaffektion sich einstellten und einen rasch tödtlichen Verlauf nahmen, nannte man einen Hydrocephalus internus. Erst Whytt zeigte die Verbindung dieser Exsudation im Gehirne mit diesen Symptomen, daher man auch jetzt noch für diese Krankheit die Bezeichnung Hydrocephalus acutus gebraucht. Erst später wurde die Entdeckung gemacht, dass die Flüssigkeit in den Ventrikeln nicht ein blos seröser Erguss, sondern ein Entzündungsprodukt und fast in allen Fällen der Whytt'schen Krankheit Tuberkulose

der Hirnhäute nachzuweisen sei, daher dieser Zustand auch mit dem Namen der Meningealtuberkulose belegt wurde.

Es kann entweder die ganze untere Gehirnfläche mit einer halbdurchsichtigen, zu gelben Knötchen erhärtenden käseartigen Ausschwitzung bedeckt und die Gehirnhöhlen mit seröser Flüssigkeit erfüllt sein — tuberculöse Basilar-Meningitis, oder es entwickeln sich hirsekorn grosse graue und gelbe Tuberkel sehr rasch und in bedeutender Menge in der Pia mater und obwol seltener in der Dura mater, sowohl an der Hirnbasis als auch auf der Konvexität und in den Spalten des Gehirnes und die Ventrikel sind gleichfalls mit seröser Flüssigkeit erfüllt — akute Miliartuberculose der Hirnhäute. Nicht nur an den genannten Stellen, sondern auch in der Fossa Sylvii oder auch in der Fossa longitudinalis kommen diese Massen vor und verkleben die gegenüberliegenden Hirntheile, so dass sie oft nur mit Mühe getrennt werden können. Dass diese Ablagerungen wirklich sich als Tuberkel charakterisiren, dafür spricht das gleichzeitige Vorkommen auch in anderen Organen, den Lungen und Bronchialdrüsen, dann aber auch der Umstand, dass ihre Menge nicht in direktem Verhältnissc zu dem Grade der beobachteten Entzündung steht, ferner auch die Beobachtung, dass sie nach dem Tode ohne begleitende Entzündungserscheinungen und ohne im Leben beobachtete Kopfsymptome gefunden werden, und endlich, dass ihre chemischen und mikroskopischen Eigenschaften mit denen der Tuberkel anderer Organe übereinstimmen. Es sind nämlich in dem Transsudate der Choroidealplexus mehr Kaliumverbindungen und Phosphate enthalten, so dass die Proportion des Kaliums zum Natrium, und die der Phosphate zu den Chloriden sich mehr der Salze, wie sie in den Blutkörperchen vorkommen, nähert. Die feinen weissen Körnchen, welche in dem Exsudate in übergrosser Menge vorkommcn, bestehen aus amorpher Körnchenmasse, aus einem Detritus, und die sich hie und da zeigenden Bindegewebsfasern gehörcn nicht dem Miliartuberkcl, sondern der Pia mater an, in welche der Tuberkel eingelagert ist.

Das Gehirn selbst bietet oft wenig Veränderungen dar, wiewohl die Gyri oft abgeflacht und die Sulci durch die Ausdehnung des Ventrikel gehoben erscheinen. In vielen Fällen ist der Erguss von merklichen Veränderungen der umgebenden Gehirnsubstanz, nämlich einer Erweichung, welche sich von geringer Verminderung der Festigkeit bis zum Zerfliessen verschieden darstellt, begleitet.

Die Krankheit befällt meist solche Kinder, die entweder schon früher mit Scrofulose oder Tuberkulose behaftet waren, oder sie tritt als tuberkulöse Entzündung der Hirnhaut in überraschender Weise bei solchen Kindern auf, deren blühendes, anscheinend von Gesundheit strotzendes Aussehen nicht den entferntesten Verdacht von Tuberkulose aufkommen liessen, während die Sektion nachweist, dass das tuberkulöse Ergriffensein der Hirnhäute nur bei schon früher bestandener älterer Tuberkulose stattfand. Tuberkulose der Eltern, Masern, Keuchhusten, schlechte Ernährungs- und Wohnungsverhältnisse können als die häufigsten ätiologischen Veranlassungen des Ausbruches dieser Krankheit angesehen werden.

Gewöhnlich werden Kinder zwischen dem 2.—7. Jahr von dieser Krankheit befallen und es gehen gewöhnlich gewisse Prodromal-Symptome voraus. Die Kinder sind verdriesslich, verlieren die Lust zum Spielen, klagen über Müdigkeit, schleppen oft einen Fuss nach, und zeigen auch sonst auffallende Veränderungen in ihren Gewohnheiten. Die Esslust ist vermindert, oft wenn sie etwas zu sich genommen haben, so spucken sie es wieder aus, oder es tritt selbst Erbrechen auf. Manchmal bricht das Kind nur nach dem Essen, und diese Erscheinung wiederholt sich unter zunehmender Eingenommenheit des Kopfes oft mehrere Tage. Auch bei Kindern, welche bereits mit Lehrgegenständen beschäftiget sind, macht sich eine gewisse Störung des Auffassungsvermögens geltend, der Stuhl ist retardirt, die Faeces meist sehr stinkend; der Unterleib ist gespannt, die Zunge an der Spitze roth, an den Rändern und in der Mitte pelzig, die Haut ist meistens trocken und heiss, der

Puls bei Kindern über 4 Jahren selten über 120 Schläge in der Minute, oft ungleich und unregelmässig. Diese Störungen lassen sich selbst an den kleinsten Kindern wahrnehmen, sie zeigen einen veränderten Blick und Gesichtsausdruck, unruhigen, durch Aufschreien und Zähneknirschen unterbrochenen Schlaf, der Gang wird unsicher, taumelnd, und ältere Kinder beginnen über Kopfschmerz oder Schwindel zu klagen, und Abends zeigt sich Empfindlichkeit gegen Lichteindrücke.

Das Vorläuferstadium kann einige Tage, selten einige Wochen andauern. Im zweiten Stadium hat das Kind nicht mehr freie Intervalle, die Kopfschmerzen werden heftiger, die Pupillen werden weiter, des Gesicht röthet sich, es wird eine stärkere Pulsation der Karotiden bemerkt, und bei kleineren Kindern beobachtet man eine stärkere Spannung der Fontanellen. Zuweilen stösst das Kind einen kurzen, scharfen, kläglichen Schrei aus. Bei grösseren Kindern beobachtet man häufige Klagen über Kopfschmerz und das Erbrechen hört nicht selten auf. Gewöhnlich dauert das Erbrechen nur 1—2 Tage, es kann aber als konstantes Symptom während der ganzen Dauer der Erkrankung vorkommen. Es ist das Erbrechen ein wichtiges Symptom, da die Kinder nicht Ueblichkeiten und Würgen vor dem Akte des Erbrechens zeigen, sondern Flüssigkeiten eben nur aus dem Munde zu entleeren scheinen und dabei gar keine auffallenden Anstrengungen machen, oder scheinbar Beschwerden dabei zu haben.

Der Puls wird langsamer und unrythmisch, sobald eine vermehrte Ansammlung seröser Flüssigkeit in den Ventrikeln zu Stande gekommen ist. Die Kraft der Arterienzusammenziehung sinkt bedeutend, und jede Muskelanstrengung, wie das Aufrichten im Bette oder das Verändern der Lage, verursacht eine vorübergehend schnellere Frequenz der Pulsschläge. Zuweilen nimmt der Puls den intermittirenden Charakter an, und einer starken Welle folgen dann mehrere kleinere oder es setzen einzelne Schläge ganz aus.

Die Respiration, welche anfangs beschleunigt war, wird nach geschehener Exsudation langsamer und zeigt nicht das regelmässige Gepräge, so dass die Kinder in je einzelnen Minuten, während welcher die Athemzüge gezählt werden, eine ganz verschiedene Anzahl von Athemzügen machen.

Auch die hartnäckige Obstipation bildet ein werthvolles Symptom, welches nur selten den gewöhnlich angewendeten Mitteln weicht; der Unterleib ist dabei eingezogen und abgeflacht, was ebenfalls als charakteristisches Zeichen angesehen wird.

Im dritten Stadium der Erkrankung geht die Somnolenz in einen komatösen Zustand über, aus welchen die kranken Kinder nicht mehr oder nur für Augenblicke geweckt werden können. Zuweilen treten sehr rasch Konvulsionen auf, welche oft nach einigen Minuten, manchmal erst nach einer Stunde und darüber aufhören, während derselben knirschen solche Kinder mit den Zähnen, und findet man, dass entweder alle Gruppen oder nur einzelne Muskeln ergriffen, woraus sich die Verzerrungen der Oberlippe, der Strabismus, die kahnförmige Beschaffenheit des Unterleibes erklären lassen. Diese Konvulsionen weichen nicht wesentlich von den bei der einfachen Meningitis vorkommenden ab. Nach Beendigung der Konvulsionen sieht man oft die eine Körperhälfte gelähmt, oder die Lähmung erstreckt sich nur auf einzelne Muskelgruppen.

Auf der Höhe des Leidens liegen die Kinder unbeweglich, der Puls wird wieder regelmässiger aber schneller und kleiner. Auch die Respiration, die früher auffallend verlangsamt war, wird wieder schneller und oberflächlicher; die Bulbi sind entweder starr, oder nach oben gekehrt; kalter Schweiss bedeckt abwechselnd einzelne Körpertheile; die Schlingbewegungen erfolgen nur mehr automatisch; der Kopf ist in das Kissen gebohrt und es erfolgt der lethale Ausgang entweder unter Konvulsionen oder unter Zunahme der Lähmungserscheinungen.

Die Diagnose kann wohl anfangs sehr schwierig sein, besonders im Hinblicke auf die Unterscheidung von einfacher Meningitis, von Typhus oder Erkrankungen des Magens älterer Kinder, doch werden das charakteristische Erbrechen beim Aufrichten, die hartnäckige Stuhlverstopfung, die Pulsverlangsamung und spätere Pulsbeschleunigung, die lange Dauer der Vorboten, und die Berücksichtigung der ätiologischen Momente die Stellung der Diagnose erleichtern. Bei einfacher Meningitis erlangt die Temperatur schnell eine bedeutende Höhe, heftiger Kopfschmerz, Pupillenveränderung, grosse Empfindlichkeit gegen Luft und Geräusche, grosse Veränderung in der motorischen und psychischen Sphäre, mit nachfolgenden partiellen Lähmungen folgen mit geringen Intermissionen und längstens innerhalb 8 Tagen erfolgt der Tod oder, obgleich seltener, Uebergang in Genesung. Bei Typhus ist der schnelle Puls, Meteorismus und Milztumor im Gegensatze zu Hydrocephalus acutus bemerkenswerth. Bei gastrischen Beschwerden grösserer Kinder kommen auch Erbrechen, Verstopfung und Kopfschmerz vor, dabei aber ist selten das Fieber intensiv und diese Erscheinungen schwinden nach Anwendung von Abführmitteln; dagegen kann ein auch später fortbestehendes Erbrechen allerdings den Verdacht auf Hydrocephalus aufkommen lassen.

Die Prognose der Krankheit ist wohl in den meisten Fällen lethal zu stellen, und nur im ersten Stadium kann man auf Genesung Hoffnung haben. In den weiteren Stadien der Erkrankung kann man wohl zuweilen Remissionen beobachten, allein man darf sich keiner trügerischen Hoffnung hingeben, obwohl Fälle erzählt werden, bei denen Heilung vorgekommen sein soll. Die Dauer der Krankheit schwankt zwischen 5 bis 20 Tage.

Die Behandlung hat sich weniger mit der anzustrebenden Heilung des Leidens als mit den prophylaktischen Vorschriften zu befassen; daher die Eltern solcher Kinder, welche entweder selbst tuberkulös sind, oder denen schon Kinder an Hydrocephalus acutus gestorben sind, auf die Gefahr, welche ihrem Kinde droht, aufmerksam zu machen

sind. Tuberkulöse Mütter sollen ihre Kinder nicht selbst stillen, sondern dieselben sollen Ammen erhalten und nicht zu früh entwöhnt werden. Im Sommer sollen solche Kinder, wo möglich bei Landaufenthalt, durch zweckmässige Ernährung und Bekleidung den Bedingnissen der weiteren tuberkulösen Entwickelung entrückt werden. Da viele Kinder tuberkulöser Eltern scrofulöse Affectionen, nässende Ausschläge auf dem Kopfe und im Gesicht haben, so erklärt sich Vogel dagegen durch aktive Behandlung dieselben in kurzer Zeit zu entfernen, entgegen den von den neueren Dermatologen aufgestellten Grundsätzen, und zwar nicht weil er den Zusammenhang zwischen Beseitigung eines Ausschlages und Hydrocephalus acutus besorgt, sondern weil er bei einigen Kindern, deren Kopfausschläge rasch beseitiget hat, wirklich Hydrocephalus acutus auftreten sah, obgleich Hunderte ohne allen Schaden nach der Methode der neueren Dermatologen behandelt wurden.

Die Behandlung der Krankheit selbst ist dieselbe, wie bei einfacher Meningitis. Viele rühmen im Beginne der Krankheit Ableitungen auf die Haut, durch Vesikanzen, Aetzungen mit Kali causticum oder die Application von Blutegeln, Aderlässe, ja man hat selbst die Unterbindung, der Karotis vorgeschlagen. In einzelnen Fällen wird man eines oder das andere dieser Mittel in Anwendung bringen können, doch hüte man sich, voreilig oder zu eingreifend vorzugehen. In der Regel wird eine leichte Antiphlogose im Beginne den meisten Erfolg haben. Am meisten eignet sich ein gelindes Abführmittel und zwar das Calomel entweder allein oder in Verbindung mit Jalappa, deren Wirkung nöthigenfalls durch Klystiere zu erhöhen ist. Bei vorherrschenden Kopfschmerzen kann man die Eisblase auf den früher geschorenen Kopf mit Vortheil anwenden und bei starker Aufregung und Delirien eignen sich eine oder mehrere Gaben von 2—3 Milligr. Morphium. Grelle Hautreize, Einreibungen von Tart. emeticus ebenso von grauer Salbe versprechen, obgleich von Vielen empfohlen,

eben so wenig als Jodkali innerlich gereicht, einen günstigen Erfolg.

5. Hydrocephaloid.

Säuglinge, welche eine bedeutende Störung in der Ernährung des Gehirnes erleiden, verfallen in einen Zustand, welcher mit den Symptomen des Hydrocephalus in seinen ersten Stadien grosse Aehnlichkeit besitzt, indem sich zuerst grosse Reizbarkeit des Gehirnes, daher man diese Erscheinung auch als Irritatio cerebri bezeichnete, dann aber eine auffallende Hinfälligkeit bemerkbar macht.

In der Aetiologie dieses Leidens sind Blutentziehungen und auch erschöpfende Diarrhoen hervorzuheben, unter deren Einfluss man es nicht selten beobachten kann.

Es äussert sich durch Fieber, grosse Empfindlichkeit gegen äussere Eindrücke, Wimmern im Schlafe, Auftreibung des Unterleibes, unregelmässigen Stuhl. Ist die Nahrungszufuhr gering bei Andauer der Diarrhoe, so werden die Wangen blass, die Stimme matt und unter Röcheln erfolgt der Tod. Wird die vorhandene Diarrhoe durch einige Gaben von Pulvis Doweri gestillt, so bessert sich der Zustand, während bei noch vorhandener Aufregung die Anwendung von kalten Ueberschlägen auf den Kopf genügt, um bald einen traurigen Ausgang herbeizuführen.

Bei der Diagnose des Hydrocephaloid hat man festzuhalten, dass in diesem Falle der Puls immer sehr frequent und die Respiration beschleunigt ist, dass die Kinder anfangs anhaltend schreien, gegen Ende der Krankheit aber nur mehr leise stöhnen, zum Unterschiede von Hydrocephalus.

Die Behandlung des Hydrocephaloids hat sich ebenfalls mit der Prophylaxis zu befassen, indem man Säuglingen oder kleinen Kindern ohne Noth nicht zu lange die Nahrung zu entziehen und die Ernährung des Gehirnes herabzusetzen hat. Man sorge für gute Erwärmung des Zimmers, übergebe atrophische Kinder einer Amme, oder flösse, wenn sie nicht selbstständig saugen, öfters einige

Löffel Ammenmilch ein, bei etwas älteren Kindern muss Eigelb, Weinsuppe, anfangs in kleinen Quantitäten, dann auch Fleischthee gereicht werden. Man kann auch eine Mischung von Spir. aromat. 65 Gramm. Liquor. amm. caust. 8 Gramm., welche entweder in ein lauwarmes Bad gegossen oder bei Kindern, die an grosser Dyspnoe leiden, mit feucht-warmen Einhüllungen angewendet werden kann, zur Erwärmung des Körpers benützen. Innerlich gibt man Wein tropfenweise, ein Inf. Arnicae 1 Gramm. auf 100 Gramm. col., mit Liq. ammon. anisat. und Kampher.

6. Hydrocephalus chronicus.

Die chronische Hydrocephalie ist entweder eine von der Geburt herstammende, also angeborene, oder sie wird bei Kindern verschiedenen Alters beobachtet, somit eine erworbene. Man unterscheidet je nach dem Sitze der die Norm übersteigenden Ansammlung seröser Flüssigkeit einen Hydrocephalus externus und internus.

Der Hydrocephalus externus ist entweder ein angeborener und man findet die Flüssigkeit im Arachnoidealsacke, zuweilen erscheint er auch als gleichmässige Füllung des Höhlenraumes, wobei Erweiterung des Schädels und Abglattung des Hirnes durch den Druck herbeigeführt wird, oder es wird dieser Zustand durch Hyperämie des Hirnes erworben werden, wobei die Ausscheidung seröser Flüssigkeit nur langsam erfolgt.

Der chronische Hydrocephalus internus besteht in serösem Erguss in die Ventrikel und kann ein angeborener oder erworbener sein. Je nach der grösseren oder geringeren Menge der angesammelten Flüssigkeit, kann die Ausdehnung der Ventrikel einen verschiedenen Grad erreichen, das Ependyma ist verdickt, und nach Virchow's Untersuchungen mit Neubildung einer geringen Menge grauer Hirnmasse besetzt, das Hirn selbst verdünnt, zusammengedrängt. Die oft ausserordentliche Ausdehnung der Schädelhöhle bedingt zunächst eine bedeutende Ausdehnung

der Schädeldurchmesser, auffallende Verbreiterung der Näthe, unebene Beschaffenheit der Knochenränder, Vergrösserung des Durchmessers der am Scheitel gelegenen Fontanellen, welche mehr konvex, gespannt und nicht pulsirend gefunden werden. Das Missverhältniss des sonst normal beschaffenen Gesichtes zum Schädeldache macht sich auffallend bemerkbar, die Stirne ist sehr stark konvex, die Seitenwandbeine und das Hinterhauptbein sind ausgebuchtet, die Haare sind spärlich, die Haut verdünnt und das Knochengerüste des Stammes nicht sehr stark entwickelt; überdies begleiten diesen Zustand auch Hydrorrhachis und Klumpfuss.

Beim erworbenem inneren Hydrocephalus sind diese Veränderungen oft nicht so auffallend, da die Menge der Flüssigkeitsansammlung von der bereits erfolgten oder noch nicht geschehenen Schliessung der Fontanellen und Verknöcherung der Näthe abhängt.

Was die Ursachen des chronischen Hydrocephalus anbelangt, so sind Bildungsfehler des Gehirnes, Störungen der Ernährung und des Kreislaufes bedingt durch Thrombose der Sinus oder Hirntumoren, dann aber auch chronischer Entzündungszustand der Arachnoidea und Ventrikelauskleidung hervorzuheben.

Die Symptome des angeborenen Hydrocephalus äussern sich gleich nach der Geburt durch Konvulsionen und bald bemerkbare Vergrösserung des Schädels. Solche Kinder saugen wohl, nehmen aber an Körperfülle trotzdem ab. Der Kopf erhält immer die Kugelform und durch die schon früher beschriebene Konvexität der Stirnbeine prominiren die Bulbi.

Beim erworbenen chronischen Hydrocephalus treten diese Erscheinungen der Formveränderung des Schädels nur sehr allmälig ein, und die oft abnorme Grösse des Schädels, der oft 5—6 Liter seröser Flüssigkeit enthält, bedingt ein Schwanken desselben, ja sogar das Unvermögen, denselben zu tragen. Gewöhnlich verläuft die Erkrankung fieberlos und nur von Zeit zu Zeit treten fieberhafte Bewe-

gungen, als Zeichen vermehrten Druckes auf das Gehirn, ein, welche auch unter Konvulsionen rasch das Leben beenden können.

Manehesmal aber geschieht die Vergrösserung nur allmälig und das Gehirn accommodirt sich dem Drucke, dann können sich die Kinder relativ wohl befinden, oder sind nur etwas mürrisch, schreien im Schlafe oft auf, greifen während desselben auf den Kopf und klagen im wachen Zustande über Kopfschmerz. Auch die Intelligenz wird beeinträchtigt, das Gesicht erhält einen blöden Ausdruck, die Sprache, der Gang wird schleppend, es tritt Stuhlverstopfung ein, die Pupille erweitert sich, endlich stellen sich oft gleich nach aufgetretenen Konvulsionen die Erscheinungen der Lähmung ein, sie lassen Stuhl und Harn unter sich, und oft erst nach Jahren gehen sie unter den Erscheinungen des Marasmus zu Grunde.

Die Diagnose des angeborenen Hydrocephalus oder des gleich nach der Geburt auftretenden niederen Grades kann allerdings schwierig werden und eine Verwechslung mit Rachitis des Schädels oder Hirnhypertrophie wäre wohl möglich. Allein die Schädelrachitis unterscheidet sich durch den Bau der anderen Knochen des Körpers, die Anschwellung der Epiphysen, die häufig vorhandene Diarrhoe, den Mangel an Konvulsionen. Die Schädelvergrösserung erfolgt bei Hirnhypertrophie vom Hinterhaupte, nicht wie beim Hydrocephalus von der Stirngegend aus. Bei den höheren Graden wird ein Blick auf den ungeheueren Umfang des Schädels im Missverhältnisse zu dem höchst zurückgebliebenen Gesichtstheil, auf die stark nach aussen gerichtete Stellung der Schläfenbeine, auf das übermässig weite Klaffen der gespannten, gewölbten fluktuirenden Nähte und Fontanellen, auf die aus ihrer Achse geschobenen Bulbi, auf das Zurückbleiben der Intelligenz genügen, um jeden Zweifel über die Natur des Leidens zu beseitigen.

Die Prognose des Hydrocephalus richtet sich darnach, ob man es mit einem inneren oder äusseren zu thun hat; obgleich man den letzteren während des Lebens sehr

sehwer diagnostieiren kann, so wird die Vorhersage in jenen Fällen, wo er vermuthet wird, weniger ungünstig gestellt werden können. Am sehnellsten sterben wohl Kinder mit angeborenem grossen Wasserkopf, meist sehon in Folge der Geburt. Die Erkrankung kann Monate lang dauern, sieh bis in das reifere Alter hinziehen und nur allmälig Lähmungserscheinungen bedingen; es nimmt die Sensibilität ab, der Harn und Faeces werden unwillkürlich ausgesehieden, die Kranken werden blödsinnig, magern ab und gehen marastiseh zu Grunde, oder es erfolgt unter Hinzutritt einer zufälligen Krankheit unter Konvulsionen der Tod.

In selteneren Fällen können mässige Ergüsse oft Jahre lang vertragen werden, oder es erfolgt unter günstigen Bedingungen Resorption des Exsudirten. Beobachtet man Ossifikation der Nähte und Fontanellen, nimmt der Umfang des Schädels nicht mehr zu, hören die Obstipationen auf, vermindert sieh der Kopfschmerz und nehmen überhaupt die Erscheinungen des Hirndruekes ab, so kann man auf Rüekbildung des Proeesses schliessen.

Die Behandlung wird auf die äthiologischen Momente Rücksicht zu nehmen haben, und durch animalisehe Ernährung, Landluft, überhaupt sorgfältige Pflege, gute und genau regulirte Diät, die Bedingungen der Heilung herbeizuführen trachten. Solange entzündliehe Erseheinungen vorhanden sind, soll die Temperatur des Blutes herabgesetzt, die Triebkraft des Herzens herabgestimmt werden und die Erfahrung lehrt uns, dass die Entlastung der Gefässe dureh Blutegel an die Gegend der Emissarien und durch Einwirkung auf den Darmkanal, Nieren und Haut die Verminderung der Bluttemperatur, durch Anwendung von Kälte auf den Kopf, die gesteigerte Herzaktion durch Säuren, Digitalis und Chinin bewerkstelliget werden kann.

Der Umstand, dass bei eintretender spontaner Heilung des Hydrocephalus chronicus die früher unvollkommene Ossifikation der Näthe sehnelle Fortschritte macht, führte zur Methode den Kopf zu bandagiren, um das Nachgeben der Knoehen zu verhindern. Trousseau legt Heftpflaster-

streifen in der Breite eines Centimet. von jedem Warzenfortsatze zur äusseren Seite der Orbita der entgegengesetzten Seite, vom Nacken zur Nasenwurzel längs der Pfeilnaht, dann quer über den Kopf, so dass die Streifen sich auf dem Scheitel kreuzen, und verbindet sie durch Kreistouren mit einem langen Streifen, den er dreimal um die grösste Peripherie des Schädels führt. Treten Erscheinungen der Kompression auf, so sollen die Heftpflasterstreifen gelöst werden.

Man hat auch bei excessiver Flüssigkeitsansammlung die Punktion des Schädels und Entleerung des serösen Inhalts empfohlen. West will nur jene Fälle zur Punktion geeignet gefunden haben, in welchen man Hydrocephalus extern. annehmen konnte und die Erweiterung des Schädels nicht von Erscheinungen aktiver Entzündung begleitet war. Die passendste Punktionsstelle ist die Kranznaht, 3½ Centim. weit von der vorderen Fontanelle entfernt. Man sticht einen feinen Troikart ein, entleert nur 60—80 Gramm. Flüssigkeit und wendet während und nach der Operation einen gleichmässigen Druck an. Die Statistik der Punktion ist jedoch nicht sehr ermuthigend.

7. Insolation.

Der Sonnenstich wird bei Kindern, die mit unbedecktem Haupte sich längere Zeit den intensiven Sonnenstrahlen ausgesetzt haben, nicht selten beobachtet. Die Kinder klagen über heftigen Kopfschmerz, die Wangen, die Stirne, die unbedeckt gewesenen Stellen des Halses und Nackens und auch der Extremitäten sind scharlachroth. Die Augen sind geröthet, die Pupillen enge, der Durst ist sehr lebhaft, dabei die Haut sehr heiss anzufühlen. Es stellen sich sehr rasch Delirien ein, der Puls wird beschleunigt, aber doch rhythmisch gefunden.

Bei der Diagnose des Sonnenstiches könnte an eiterige Meningitis gedacht werden, doch wird bei dieser der Puls bald unrhytmisch und verlangsamt, und wenn

nieht der Magen früher mit Speisen gefüllt wurde, so fehlt bei Insolation das Erbreehen, da bei derselben blos starke Injektion und geringe Vermehrung des röthliehen Ventrikelinhaltes gefunden wird.

Die Prognose ist in nieht zu intensiven Fällen meistens eine günstige, da gewöhnlieh die Kinder zuerst in einen unruhigen, später aber tiefen Sehlaf verfallen, die intensive Röthe abnimmt, das Fieber naehlässt, und alle Erseheinungen des Hirnreizes in einigen Tagen schwinden. Zuweilen aber treten die Symptome sehr raseh ein, nehmen an Intensität immer mehr zu und es stellen sieh Sopor, Paralysen und endlieh der Tod ein.

Die Behandlung besehränkt sieh auf Verkürzung der Haare und die Anwendung der Eiskappe oder kalter Umsehläge auf den Kopf, oder man lässt öftere Begiessungen des Kopfes mit kaltem Wasser vornehmen; dabei sorgt man für leiehte Hautreize dureh Synapismen an den unteren Extremitäten, und gibt innerlieh Calomel 6 Centigr., Sacch. albi 4 Gramm in 6 Dosen und lässt dreistündlieh 1 Pulver nehmen.

8. Hirnhypertrophie.

Die Hypertrophie des Gehirnes ist eine dem ehronisehen Hydroeephalus sehr ähnliehe Erkrankung und besteht in qualitativer und quantitativer Veränderung desselben. Bei noeh nieht gesehlossenen Fontanellen wird dureh sie der Schädel vergrössert und in den höheren Graden desselben können die Nähte sogar auseinandergetrieben werden, ist aber bereits eine Sehliessung der Fontanellen und Nähte eingetreten, so erfolgt die Zunahme des Hirnes auf Kosten der Dieke des Sehädels, und die Hirnsubstanz sklerosirt, die Windungen an der Oberfläehe werden abgeflaeht, die Ventrikel sind leer, die graue Substanz ist dabei wenig betheiligt, und zeigt nur etwas blässere Farbe; die weisse Substanz ist weisser und fester als im natürliehen Zustande und Rokitansky fand eine Anhäufung der intermediären

Bindesubstanz, des interstitiellen Gewebes, in welches die Nervenelemente eingelagert sind. Diese Veränderungen betreffen indess nur die Hemisphären und erstrecken sich weder auf die Basis, noch auf das Kleinhirn.

Die ätiologischen Momente sind dunkel, doch kommt dieser Zustand bei Skrophulösen und Rachitischen häufiger vor und ist als Folge einer Ernährungsstörung aufzufassen, die jedoch im Ganzen nicht sehr häufig zur Beobachtung kommt.

Die Symptome sind anfangs jenen des Hydrocephalus sehr ähnlich. Die Kinder sind unruhig, schrecken sehr leicht auf; der Kopf scheint dem Kinde zu schwer zu sein, und selbst wenn er noch nicht vergrössert ist, lassen sie ihn nach der Seite hängen, als könnten ihn die Muskeln nicht tragen. Konvulsionen stellen sich nicht selten ein, die dann bald wieder vorübergehen oder auch einen lethalen Ausgang herbeiführen. Leben sie aber länger, so zeigt sich eine Störung in der Ernährung: das Kind wird mager. Fängt die Hypertrophie erst nach der Dentition an, so werden die Konvulsionen sehr selten, doch klagen die Kinder über Kopfschmerz; Fieberanfälle und Schwindel stellen sich für einige Tage ein und schwinden dann wieder. Dabei wird die Fontanelle kaum gewölbt gefunden, der Schädel hat nicht die kugelige Form des hydrocephalischen, das Gehirn ist nicht so intensivem Drucke ausgesetzt, aber der Stumpfsinn und die Theilnahmlosigkeit nehmen immer zu, der Marasmus steigert sich und unter Konvulsionen erfolgt der Tod.

Die Diagnose kann nur zwischen Hydrocephalus chron. schwanken, bei welchem jedoch die Art des Auftretens, Form und Umfang des Kopfes Unterscheidungszeichen bieten.

Die Prognose ist wohl in den meisten Fällen eine ungünstige, und der Verlauf, da oft fieberlose Pausen eintreten, stets ein langwieriger.

Die Therapie hat, da wir kein Mittel, um direkt die Hypertrophie zu hemmen, kennen, nur symptomatisch

vorzugehen. Nur bei Gehirnkongestion sind Blutegel angezeigt, weil die Hypertrophic sich eher durch Anämie charakterisirt. Bei kleinen Kindern, welche den Hinterkopf in die Kissen einbohren, kann man das noch nicht ossificirte Hinterhauptbein beim Liegen durch ein Ringkissen wie Elsasser es vorschlägt, schützen, es hören dann gewöhnlich bald die rotirenden Bewegungen des Kopfes auf. Innerlich kann das Chinin und Eisen versucht werden. Kinder, welche wohl eine Amme haben, aber eben nicht gedeihen, sollen eine bessere bekommen; solche Kinder die bereits entwöhnt sind und die Brust nicht mehr nehmen, sollen zur Milch 1—2 Eier täglich bekommen, und wenn bereits die Backenzähne entwickelt sind, so eignet sich das geschabte Fleisch ganz vortrefflich.

9. Partielle Hirnhypertrophie.

Theilweise Vergrösserungen einer Hemisphäre mit normaler Entwickelung der übrigen Partien des Gehirnes werden in einzelnen Fällen bei Kindern beobachtet und sind sehr häufig als Residuen von Hämorrhagien des Gehirnes im ersten Kindesalter anzusehen.

Die durch theilweise Hirnhypertrophie sich ergebenden Symptome, wie Konvulsionen, Lähmungen und Neuralgien können nur unter ganz bestimmten Verhältnissen zur Erkenntniss des Leidens beitragen, in der Regel aber bieten sie für eine brauchbare Diagnose nur wenig charakteristische Anhaltspunkte und die Behandlung kann daher nur eine den Symptomen angepasste sein.

10. Hirnatrophie.

Der Schwund der Hirnmasse betrifft die grossen Hemisphären in mehr oder minder hohem Grade; die Gyri sind schmal, die Sulci weit, die Hirnsubstanz fest, die Ventrikel gross.

Der Zustand entsteht entweder durch zu frühe Verknöcherung der Fontanellen und Nähte, oder es entwickelt sich die Atrophie nach lange dauernden Krankheiten. Man findet dann die weichen Bedeckungen anämisch, die Fontanellen eingesunken und die Verknöcherung schreitet nur langsam vorwärts.

Gewöhnlich kommen solche Fälle mangelhafter Ernährung bei ganz jungen Kindern vor, oft aber sieht man auch ältere Kinder in ihrer Entwickelung Rückschritt machen, sie werden zu schwach zum Sprechen und Gehen.

Die Diagnose ist wohl in einzelnen Fällen schwierig, da Gehirnsymptome und unter diesen öfter wiederkehrende Konvulsionen vorkommen können, die früh eintretende Schliessung der Nähte und Fontanellen, andererseits die vorausgegangenen langwierigen Krankheiten können zur Sicherstellung der Diagnose beitragen.

Der Verlauf ist bei zu früher Ossifikation ein meistens ungünstiger; Deformitäten des Schädels und Funktionsstörungen des Gehirnes sind die unausweichlichen Folgen; hingegen gestaltet sich die Prognose der nach langwierigen Krankheiten hervorgegangenen Atrophie etwas besser, da die Behandlung im ersteren Falle ohnmächtig ist, im letzteren aber durch tonisirende Diät immerhin günstigere Resultate herbeiführen kann.

11. Partielle Hirnatrophie.

Die Atrophie betrifft entweder blos eine Hirnhälfte oder einen Theil derselben und es kann dieser Zustand entweder angeboren oder auch durch Krankheiten erworben sein. Die partielle Hirnatrophie ist häufig Folge von Apoplexien, Tumoren und Entzündung.

Kommt die Krankheit in früher Kindheit, gleich nach der Geburt zu Beobachtung, so sieht man den Schädel schief gestellt, und zwar ist die atrophische Seite kleiner, die normale wirklich oder nur scheinbar vergrössert, die ganze entgegengesetzte Körperhälfte wird atrophisch und

nicht nur die Muskel und Nerven nehmen an der Atrophie Theil, sondern auch die Knochen werden allmählig beeinflusst, so dass es am auffallendsten bei der Schiefstellung des Gesichtes hervortritt. Zu diesen Symptomen gesellen sich je nach dem Grade der Atrophie Schwächung und unvollständige Entwickelung der psychischen Thätigkeiten bis zum vollkommenen Blödsinn, Störungen der Motilität und zwar meist unvollständige Lähmung der entgegengesetzten Körperseite, sehr häufig kommen auch Kontrakturen der oberen Extremitäten, oft Konvulsionen zur Beobachtung.

12. Die marantische Sinusthrombose.

Junge Kinder, welche der Muttermilch entbehren und eine Neigung zu Dyspepsien und Diarrhoen haben, werden nach Huguenin und Gerhard's Beobachtungen am häufigsten ergriffen. Als Gelegenheitsursache wird eine akut aufgetretene Cholera infantum oft angesehen, welche rasch eine Anomalie der Blutmischung zur Folge hat. Huguenin weist auf einige Momente hin, welche während der späteren Stadien von Cholera infantum zu spontaner Blutgerinnung und nachfolgender Obturation der Sinus Anlass geben können; so auf die Menge kleiner vorspringender Trabekeln in den Hirnsinus, durch welche kleine Stagnationsräume für das Blut geschaffen werden, bekanntlich eine wesentliche Bedingung für das Zustandekommen spontaner Blutgerinnungen, weiters auf die wesentlichste Komponente des ganzen Vorganges; die darniederliegende Herzthätigkeit in Verbindung mit der aus den grossen Wasserverlusten resultirenden Inspissation des Blutes, was schon an sich eine erhöhte Füllung des Venensystems und in zweiter Linie einen erschwerten Abfluss des Blutes zum Herzen zur Folge haben muss. Dazu kommt noch, dass sich im Verlaufe der Cholera infantum bronchytische Veränderungen, so Bronchialverstopfungen, sogar Atelektasen ausbilden. Wird aber die Lungenaffektion eine entzündliche und febrile, so hat bei der erwähnten Blutbeschaffenheit eine spontane

Gerinnung in einem Stagnationsraume einen besonders günstigen Boden. Noch ist zu erwähnen, dass es meist rachitische Kinder sind, welche an dieser Affektion zu Grunde gehen.

Unter den Symptomen ist das Fieber am bemerkenswerthesten, nur ist von einem typischen Verlaufe bei dem rapiden Verlaufe keine Rede, sondern der Puls ist konstant hoch und klein, seine Schläge vermehren sich gegen das Ende hin auffallend, wie in allen Fällen, wo eine allgemeine Paralyse schliesslich das Ende herbeiführt. Die anderen Symptome sind nervöse Hirnsymptome in Verbindung mit einer Anzahl von Gefässanomalien. Bemerkenswerth ist das Zurücktreten der konvulsiven Erscheinungen gegenüber den paralytischen, was sonst bei Hirnkrankheiten der Kinder nicht beobachtet wird. Eine weitere Motilitätsstörung ist die Nackenstarre, zu welcher sich bisweilen Starre der Rückenmuskeln und Opisthotonus, hie und da allgemeine Muskelstarre zugesellt. Es stellt sich frühzeitig ein soporöser Zustand ein, der bald einem rasch und stetig sich steigernden Koma weicht.

Zu diesen, auch bei andern Hirnaffektionen der Kinder zu beobachtenden Erscheinungen treten die für die Sinusthrombose eigentlich charakteristischen, d. i. Zeichen lokaler Stauungen im Schädel und deren Rückwirkungen auf den Blutlauf. Als solche sind hervorzuheben allgemeine und lokale Zyanose und Exophthalmus, ferner stark gefüllte, vorher nicht hervorgetretene Venen an den Schläfen, oder herabziehend von der grossen Fontanelle gegen das Ohr. Von entscheidender Wichtigkeit erscheint das Verhalten der Vena jugularis interna und das dadurch bestimmte Verhalten der Vena jugularis externa; es lehrt nämlich die Erfahrung, dass auf derjenigen Seite, wo die Thrombose einen Sinus transversus undurchgängig gemacht hat, die Jugularis externa eine geringere Füllung zeigt, als auf der anderen Seite.

Bei der Diagnose dieses Leidens könnte nur eine Verwechslung mit dem ebenfalls im Verlaufe von heftigen Diarrhoen sich einstellenden sogenannten Marschall-Hall-

schen Hydrocephaloid vorkommen; es fehlen jedoch beim Hydrocephaloid konstant das Fieber und die sogenannten Herdsymptome, wie Gesichtslähmungen, Facialisparalysen, es fehlen die lokalen Cyanosen, die partiellen, akut aufgetretenen Venenektasien.

Die Prognose ist eine absolut lethale, und alle Fälle verlaufen binnen 2—5 Tagen.

Bezüglich der Therapie sind die Regeln einer vernünftigen Prophylaxis durch gute Wartung, Ernährung und Pflege hervorzuheben, wodurch die so häufigen Darmkatarrhe der Kinder verhütet werden. Im Speciellen muss auf die in den choleriformen Zuständen der Kinder angewendeten Heilmethoden hingewiesen werden und ist nicht zu vergessen, dass beim Erscheinen einer Sinusthrombose der Opiumgebrauch auf ein Minimum reducirt werde. Blutentziehungen der befallenen Seite haben keinen Erfolg; mehr angezeigt sind, in einer gewissen Periode der Sinusthrombose die Stimulantien, doch erweisen sich auch diese in ausgebildeten Fällen als ohnmächtig.

13. Hirnhämorrhagie.

Apoplexie kommt nicht selten bei Neugeborenen, aber auch bei älteren Kindern zur Beobachtung, und der Blutaustritt erfolgt entweder zwischen die Hirnhäute, als Hämorrhagia intermeningealis oder in die Substanz des Gehirnes selbst als Hämorrhagia cerebralis.

Bei der intermeningealen Hämorrhagia findet man das aus den feinen Gefässen der Pia mater oder auch der Arachnoidea in der Menge von einigen Tropfen bis zu 60 Gramm ausgetretene Blut flüssig oder theilweise geronnen, sowohl an der konvexen Oberfläche der Hemisphären als auch an der Basis und im hinteren Umfange der Schädelhöhle. Sind die Fälle älter, so findet man die Gerinnsel seitlich in eine Membran verwandelt, welche mit der harten Hirnhaut und Arachnoidea in Verbindung stehend, eine chocoladfarbige, graurothe, dickliche oder hellere,

farblose, albuminöse Flüssigkeit einschliesst, und so eine mehr oder minder vollständige Cyste darstellt.

Die *cerebrale Hämorrhagie* kommt bei Neugeborenen seltener als ein apoplektischer Herd vor, sondern tritt als kapillare Blutung in der Form kleiner, punktförmiger oder striemartiger, zerstreuter oder beisammenstehender Blutextravasate auf, zwischen welchen die Hirnsubstanz selten im veränderten Zustande gefunden wird. Zertrümmerung der Hirnsubstanz kommt der besonderen Verhältnisse wegen im kindlichen Alter wohl sehr selten vor.

Der *Sitz* der Cerebralhämorrhagien ist der Streifen und Sehhügel, und gewöhnlich häufiger das Gross- als das Kleinhirn.

Am häufigsten werden die Hirnhämorrhagien gleich nach der Geburt beobachtet; und hier sind auch die Veranlassungen dazu am häufigsten gegeben, nachdem der Kopf einem anhaltenden starken Druck beim Durchgange durch den mütterlichen Beckenkanal, oder auch der Einwirkung geburtshilflicher Instrumente oft länger ausgesetzt ist. Gleich nach der Geburt ändert sich der Kreislauf und waltet ein Hinderniss für den Beginn der Respiration ob, so vergeht oft eine lange Zeit, bis das Blut wieder ungehindert kreist, daher der rasche Eintritt einer Hirnblutung erklärlich wird. Die geschwollenen Kopfbedeckungen, die Missstaltungen des Schädels bei gewissen Anomalien des Mechanismus, das livide Aussehen des Gesichtes todtgeborener Kinder deuten darauf hin, und sind nur ein Massstab für die Gefässüberfüllung innerhalb des Schädels, welche zuletzt Bluterguss in Form von intermeningealer oder kapillarer Hämorrhagie bewirkte.

Bei älteren Kindern können Eklampsie, Hirntuberkulose, Meningitis, Herzfehler und Kompression der oberen Hohlvene die Quelle von Hirnhämorrhagien werden. Bei Neugeborenen wird die Anwesenheit eines Kephalaematom auch das Auftreten einer Hirnblutung erklärlich machen.

Die *Symptome* der Hirnhämorrhagie bei Neugeborenen sind ganz auffallend. Das livide Aussehen im Gesichte,

die schwaehen Zusammenziehungen des Herzens, die langsamen Pulsationen des Nabelstranges und die nur mühsam stattfindenden Respirationsbewegungen, welehe aueh noeh langsamer sieh einstellen, lassen auf eine Apoplexie mit Wahrseheinliehkeit sehliessen.

Bei länger dauerndem Verlaufe stellen sieh Konvulsionen ein, die Haut ist blass, kühl; die grosse Fontanelle gewölbt. Die Konvulsionen sind grösstentheils sehr verbreitet, lange andauernd, der Anfangs verlangsamte Puls wird, je näher dem Ende, unregelmässiger.

Die Prognose der Hirnhämorrhagie ist bei Neugebornen in der Regel eine lethale; bei älteren Kindern kann eine Heilung von sehr geringen Extravasaten erwartet werden, hingegen erfolgt bei grösserer Menge des Extravasates meistentheils der Tod.

Die Behandlung hat bei Neugeborenen eine rasehe Herstellung der regelmässigen Respiration, naeh den bei Asphyxie angegebenen Vorsehriften, anzustreben und nöthigenfalls wird eine geringe Menge Blutes, dureh Oeffnen der Ligatur des Nabelstranges, abgelassen. Bei älteren Kindern ist eine antiphlogistisehe Behandlung einzuleiten.

14. Encephalocele.

Der Gehirnbruch ist angeboren und dureh zu starke Entwiekelung des Gehirnes bedingt, wodureh die regelmässige Entwickelung des Sehädelknoehens gehemmt wird. Er kommt in der Gegend des Hinterhauptbeines vor und es drängt sich dureh eine loehförmige Oeffnung des Knoehens ein Stüek Gehirn heraus. Manehmal wird der Saek bloss von den Meningen und seröser Flüssigkeit gebildet, was zur Bezeiehnung Meningoeele Veranlassung gab.

Aueh an andern Stellen findet sieh der Hirnbrueh, so an der Nasenwurzel, an der grossen oder kleinen Fontanelle, und er kann breit aufsitzen oder aueh gestielt sein.

Dureh Druek kann die Eneephaloeele reponirt werden, was aber stets von sehweren Hirnsymptomen begleitet zu sein pflegt. In der Regel tritt Meningitis in Folge der

mechanischen Insulte auf, an welcher die Kinder sterben, nur in höchst seltenen Fällen erreichen sie ein höheres Alter.

Die Behandlung muss darauf Bedacht nehmen, auf schonende Weise eine Reposition des Hirnbruches auszuführen und eine dauernde Verschliessung der anomalen Knochenöffnung herzustellen, was durch eine Kautschuckplatte von nicht zu dünner Beschaffenheit gelingen kann. Man hat bei kontinuirlicher Zurückhaltung des Sackes Ablagerungen von Kalksalzen um die Oeffnung und dauernden Verschluss des Knochendefektes beobachtet. Weder die Ligatur, noch die Punktion können ohne geringere oder grössere Störungen der Hirnfunktion ausgeführt werden.

15. Hirntumoren.

Im Kindeshirne kommen Tuberkel, Carcinom und Blasenwürmer zur Beobachtung.

a) Tuberkel.

Der Hirntuberkel kommt in Form von erbsen-, haselnuss- bis kastanien-grossen Massen in allen Theilen des Gehirnes vor. Die kleineren Massen kommen mehr an der Konvexität vor, und selbst grössere Massen, welche tiefer zu liegen scheinen, erstrecken sich von den Sulci aus wenig in die Gehirnsubstanz. Die umgebende Hirnsubstanz ist bei ganz kleinen häufig normal, bei grösseren aber rosenroth und erweicht.

In Bezug auf Aetiologie ist es bekannt, dass Tuberkulose der anderen Organe gewöhnlich ebenfalls vorhanden und fast nie Tuberkel des Gehirnes allein vorkommen; wir wissen auch nicht warum häufiger im Kindesalter, und da wieder im Alter von 3—7 Jahren, Gehirntuberkulose vorkommt, während Tuberkel im Gehirne Erwachsener verhältnissmässig seltener zur Beobachtung gelangen.

Symptome sind bei kleineren Tuberkelmassen oft gar nicht zu beobachten, und ausser zeitweiligem Kopfschmerz stellen sich gar keine Erscheinungen ein, trotzdem oft taubeneigrosse Tuberkeln im Gehirne verstorbener Kinder gefunden werden. Manchmal veranlassen die grösseren Tuberkelmassen Hirnreizung, Hirndruck, oder sie bedingen eine Störung in der Leitung. Kopfschmerz ist eines der häufigsten Symptome, welches trotz Abwesenheit gastrischer Erscheinungen sich einstellt, die Verminderung der Intelligenz und die Schwäche der Extremitäten lassen den Verdacht auf Tuberkeln im Gehirne aufkommen. Wenn sich Konvulsionen einstellen, so pflegen sie sich häufig zu wiederholen, die übrigen Gehirnsymptome, Erbrechen, Schwindel, Veränderung des Pulses, Schlummersucht, werden immer drohender und der Tod tritt oft unter Konvulsionen ein. Manchmal stellen sich sehr bald Amblyopie, Paralysen ein, die entweder doppelseitig, halbseitig oder gekreuzt vorkommen.

Die Erkenntniss eines Tumors wird daher in jenen Fällen erleichtert, bei welchen die Art des Verlaufes, das Vorkommen von Tuberkeln in anderen Organen, die Amblyopie, der Kopfschmerz, die Form der Lähmungen, die auf Meningitis hinweisenden Symptome diagnostische Anhaltspunkte darbieten.

Der Verlauf ist ein entschieden ungünstiger und tuberkulöse Meningitis macht gewöhnlich dem Leben ein Ende.

Die Behandlung wird im Allgemeinen die gegen Tuberkulose überhaupt gerichtete sein müssen.

b) Carcinom.

Das Carcinom kommt bei Kindern selten und gewöhnlich nur in der Form des weichen grosszelligen Markschwammes im Gehirne vor. Solche Aftermassen nehmen eine Hemisphäre ein, wachsen rasch und können selbst Schwund des Knochens bedingen.

Die Symptome, welehe sie bedingen, bestehen in Kopfsehmerz, Konvulsionen, Paralysen.

So wenig als die Prognose eine günstige, ebenso wenig wird die Therapie, ausser zur Besehwiehtigung der hervorragendsten Erseheinungen, etwas leisten können.

e) Blasenwürmer.

Sie kommen selten im Gehirne kleiner Kinder vor. Der Eehinoeoeeus wurde in Gestalt kleiner oder grösserer Blasen, ebenso aueh der Cystieereus eellulosae in der Hirnsubstanz gefunden.

Gewöhnliehe Begleiter der Entozoën im Gehirne sind Chorea, Konvulsionen und Lähmungen, je naeh der Oertliehkeit, wo sie sieh entwiekeln. Sie können nur dann diagnostieirt werden, wenn bei Mangel der auf Hirntuberkulose deutenden Erseheinungen, doeh Erseheinungen der Hirnreizung und des Hirndruekes vorhanden sind und solehe Blasen sieh in anderen Organen naehweisen lassen.

B. Krankheiten des Rückenmarkes.

Im Kindesalter kommen Erkrankungen des Rüekenmarkes häufig genug vor, obgleich die Symptome besonders im Beginne der Erkrankung nieht so leieht zur Erkenntniss des Uebels führen, und insbesondere die anatomisehen Veränderungen, welehe den einzelnen Anomalien entsprechen, nieht immer angegeben werden können.

1. Hyperämie der Rückenmarkshäute.

Die Hyperämie der Rüekenmarkshäute wird bei Asphyxie der Neugeborenen, bei Rüekenmarksentzündung, beim Pott'sehen Uebel und bei grösseren Kindern nieht selten in Folge gewohnheitsmässiger Masturbation beobaehtet.

Die *Symptome* der Hyperämie sind im Leben nicht immer deutlich ausgesprochen, doch beobachtet man nicht selten eine verminderte Bewegungskraft bei verhältnissmässig wenig gestörtem Allgemeinbefinden, oft gibt sich eine gewisse Steifheit im Nacken kund, die Kinder halten die Schultern steif und klagen über Empfindlichkeit, oft auch Schmerz bei Berührung der Wirbelsäule.

Es leuchtet ein, dass bei so unbestimmt ausgesprochenen Erscheinungen auch die *Diagnose* dieses Leidens nicht mit Sicherheit gestellt werden kann, da die angegebenen Symptome auch bei anderen Erkrankungen der Medulla vorkommen.

2. Entzündung des Rückenmarkes und seiner Häute.

Bei der *Entzündung des Rückenmarkes*, der *Myelitis*, ist der Sitz der Erkrankung gewöhnlich die Marksubstanz, selten das Rückenmark in seiner ganzen Dicke; bei der *Myelomeningitis* oder *Meningitis* spinalis sind grösstentheils die weichen Rückenmarkshäute in grösserer oder geringerer Ausdehnung ergriffen, beide Processe sind selten getrennt zu beobachten, sondern laufen in der Regel nebeneinander.

Die Entzündung des Rückenmarkes und seiner Häute kommt gewöhnlich spontan vor, und man beobachtet sie bei der Hydrorrhachie der Neugeborenen vor oder nach der Berstung des Sackes, bei puerperaler Infektion der Neugeborenen und bei Karies der Wirbelsäule.

Unter den *Symptomen* nehmen die Empfindlichkeit der Wirbelsäule bei Berührung, die tonischen und klonischen Krämpfe und die sich nicht selten schnell einstellenden Lähmungen eine hervorragende Stelle ein. Wie rasch sich Reflexerscheinungen einstellen, kann man bei Berührung des Sackes bei Hydrorrhachie am deutlichsten beobachten, indem dieselbe sogleich durch heftige Konvulsionen beantwortet wird. Diese Krämpfe wiederholen sich oft schon beim Umwickeln und es erfolgt oft rasch der Tod.

Grössere Kinder mit Erkrankung eines Knochenabschnittes der Wirbelsäule klagen anfangs über eine geringere Empfindlichkeit, später aber stellen sich Schmerzen, Konvulsionen und Paralysen ein. Anfangs besteht Temperaturerhöhung und Pulsfrequenz, später aber sinkt der Puls, besonders wenn Lähmungen eintreten und kein lethaler Ausgang erfolgt.

Weit wichtiger ist das epidemische Auftreten der Meningitis cerebro-spinalis, die nach Herrmann in der letzten Zeit eine grosse geographische Verbreitung gefunden hat.

Meningitis cerebro-spinalis.

Schon zu Anfang dieses Jahrhunderts wurde in der Schweiz das epidemische Auftreten der Meningitis cerebrospinalis beobachtet. Später herrschte sie in Frankreich, Unteritalien, Nordafrika, und im letzten Decennium trat sie am adriatischen Gestade, in Deutschland und Russland auf.

In der Meningitis cerebro-spinalis ist der entzündliche Process auf der Pia mater am stärksten ausgesprochen, sie ist stellenweise getrübt, zwischen ihr und Arachnoidea klares oder milchig getrübtes, selbst citergelbes oder grünliches Exsudat zu finden; gewöhnlich bleiben die Ausscheidungen nicht wie in der Meningitis der Konvexitäten oder Basis auf einen dieser Hirnabschnitte beschränkt, sondern bedecken mehr weniger in grösserer Ausdehnung Gross- und Kleinhirn, das verlängerte Mark und das Rückenmark. Die inneren Rückenmarkshäute lassen, eröffnet, den flüssigen Theil des mehr weniger reichen Exsudates hervorquellen; selten umhüllt das Exsudat beide Hälften des Rückenmarkes gleichmässig. In den meisten, besonders aber in den deutschen Epidemien, begann die Eiterablagerung erst in der Höhe des ersten Brustwirbels.

Mit Bezug auf Aetiologie können gewisse, die Entwickelung der Krankheit begünstigende Verhältnisse hervorgehoben werden. Die Meningitis cerebro-spinalis epidemica ist weder an klimatische noch an Bodenverhältnisse gebunden, sie hat Europa und Amerika heimgesucht,

sich vom Mittelmeere bis zum 62° n. Br. erstreckt und sowohl in Malariagegenden als auch auf trockenen Höhen geherrscht. Sie ist an kein Geschlecht gebunden, und gewöhnlich werden neben Erwachsenen ältere Kinder von ihr befallen. Gewisse Temperaturverhältnisse scheinen sie zu begünstigen, mit der warmen Jahreszeit erlischt die Krankheit meistens, und nur ausnahmsweise erscheint die Meningitis epidemica auch im Sommer. Der nachtheilige Einfluss der Kälte wird von vielen Beobachtern sowohl bei Epidemien als in sporadischen Fällen übereinstimmend betont.

Verschiedene Epidemien der Meningitis cerebro-spinalis liessen so verschiedene Symptome in den Vordergrund treten, dass ein Theil der Aerzte in dieser Krankheit nur einen entzündlichen Process der Pia mater und dessen Folgezustände erblickt, während andere diese Krankheit zu den Infektionskrankheiten zählen, und sie dem Typhus anreihen.

Besonders imponiren jene Beispiele, in denen Kinder bei ihren Spielen plötzlich taumelten und besinnungslos zusammenstürzten. In anderen häufigeren Fällen beobachtet man als Vorboten Schüttelfröste, grosse Hinfälligkeit, heftige Kopfschmerzen, Erbrechen, Delirien und selbst Koma. Die Schmerzen im Kopfe werden heftiger und am 2.—3. Tage treten Konvulsionen auf; die klonischen Krämpfe wechseln vom leichten Zittern im Unterkiefer bis zu heftigen allgemeinen Krämpfen, die tonischen von leichter Steifigkeit in den Nackenmuskeln bis zu tetanischer Starre grösserer Muskelgruppen des Nackens, Rückens und fast des ganzen Körpers. Dieser mehr oder weniger ausgeprägte Genickkrampf, der als pathognomonisch betrachtet wird, hat der Meningitis cerebro-spinalis den Vulgärnamen „Ziehkrankheit,“ „Nackenkrankheit“ verschafft. Vom 2. Tage an ist der Kopf nach hinten gezogen; jeder Versuch, ihn nach vorne zu beugen, erregt heftige Schmerzen; selbst die leiseste Berührung ist bei der häufigen allgemeinen Hyperästhesie im Stande, in den benachbarten Theilen ähnliche Erscheinungen hervor-

zurufen. Die kranken Kinder liegen entweder in der Seitenlage regungslos, oder sie werfen sich in grosser Unruhe umher, die Extremitäten in beständiger, theils bewusster, theils konvulsivischer Bewegung.

In verschiedenen Epidemien wurden auch Hautsymptome und zuweilen Nasenbluten beobachtet.

Für die Diagnose sind die Symptome des Cerebrospinalsystemes massgebend. Sie erreichen in einzelnen Fällen eine solche Höhe, dass die wie vom Blitze getroffenen, besinnungslos gewordenen Kindern binnen 9 bis 24 Stunden sterben. Diese rasche Entwickelung der Krankheit, der Kopfschmerz, das Erbrechen, die sensoriellen Störungen, die Konvulsionen, die Starre der oben bezeichneten Muskelgruppen erleichtern die Stellung der Diagnose.

Die Prognose dieses Leidens ist immer zweifelhaft. Es kann zwar selbst in schweren Fällen der epidemischen Meningitis cerebro - spinalis häufiger als in den übrigen Meningitisformen Genesung eintreten, doch die Mortalität selbst sehr schwanken, je nach dem Charakter der Epidemie. Nach Buhl genesen nur jene Fälle, in welchen ein faserstoffiges Exsudat ausgeschieden wurde.

Die Dauer der Krankheit ist sehr verschieden, doch lässt sich die Dauer nur bei tödtlichem Verlaufe näher bestimmen. Der Tod erfolgt oft innerhalb 24 Stunden, oft aber erst nach 5—9 Tagen; sind diese überstanden, so wächst mit jedem Tage die Hoffnung auf Erhaltung des Lebens.

Die Behandlung hat vorzugsweise die Symptome ins Auge zu fassen; es wird daher die Kälte in Form der Eisbeutel auf den Kopf angewendet und zur Mässigung der Neuralgien reicht man Opiumpräparate, endlich falls Genesung zu hoffen wäre, können kleine Gaben von Jodkali versucht werden. Auch Jodpinselungen längs der Wirbelsäule und die hydrotherapeutischen Einwirkungen haben Einige mit Nutzen versucht.

C. Krankheiten der Nerven.

1. Eklampsie.

Die eklamptischen Anfälle — Fraisen — der Kinder stellen klonische, mit Bewusstlosigkeit einhergehende, plötzlich auftretende, bedeutende Störungen der Cirkulation und Respiration verursachende, entweder nur einmal oder auch öfter nach einander sich einstellende Konvulsionen dar.

Die Aetiologie dieses Leidens ist noch wenig gekannt, doch glaubt man, dass die idiopathische, vom Gehirn ausgehende Eklampsie, theils durch den während der Geburt stattfindenden Druck, theils durch pathologische Veränderungen im Gehirne, oder auch durch heftige Affekte hervorgerufen werde, während die deuteropathische oder sympathische Eklampsie durch Störungen im Darmkanale als häufige Ursache des Auftretens reflektirter klonischer Krämpfe, durch schweres Zahnen, durch den Ausbruch akuter Erkrankungen veranlasst werden könne. Bei Scharlach und Morbus Brightii kann die, durch die Zurückhaltung des Harnstoffes und Zersetzung desselben in kohlensaures Ammoniak bedingte Veränderung des Blutes und Einwirkung desselben auf das Nervensystem als Ursache der Konvulsionen aufgefasst werden. Auch die Heredität wurde bei den ätiologischen Verhältnissen dieses Leidens beschuldigt, da Fälle bekannt sind, wo in einer Familie in absteigender Linie die Kinder stets an Eklampsie erkrankten.

Die Eklampsie befällt gerne Kinder, welche die erste Dentition noch nicht überstanden haben, allein es können auch grössere Kinder an dieser Krankheit leiden.

Die Symptome, wie sie bei Kindern im ersten Lebensjahre auftreten, sind nicht immer dieselben, oft kommen nur theilweise Zuckungen im Verlaufe einiger Tage vor und es tritt ein Anfall auf, mit welchem das Leiden

abgeschlossen ist, oder es gibt zwischen den allgemeinen Konvulsionen ganz freie Intervalle.

In einzelnen Fällen liegen die Kinder mit halbgeöffneten Augenlidern und nach oben gerollten Augäpfeln, dabei treten einzelne Muskelzuckungen auf, das Athmen erfolgt regelmässig, aber gewöhnlich beschleunigt, die Daumen sind eingezogen. Sobald die Kinder erwachen, schreien sie und werfen sich herum, zuweilen beruhigen sie sich nach dem Abgange von Darmgasen oder ausgiebigen fäkulenten Darminhalt, häufiger aber kehrt die nächtliche Ruhe nicht wieder und es wiederholen sich mehrere Tage hindurch diese Störungen, wodurch die Kinder bei gestörter Nahrungszufuhr auch matter werden und abmagern.

Manchmal kehrt das Wohlbefinden wieder zurück, es können aber diese Symptome als Vorboten eines wirklichen eklamptischen Anfalles vorausgehen. In einem solchen werden die Kinder bewusstlos, die Augenlider werden abwechselnd schnell geschlossen und wieder geöffnet, und man sieht dabei die Augäpfel nach innen und oben rotirt, es tritt oft Schielen ein, die Gesichtsmuskeln werden ebenfalls von klonischen Muskelzuckungen befallen, der Unterkiefer wird stark an den Oberkiefer angepresst, so dass selbst Flüssigkeiten nicht in die Mundhöhle gelangen können. Die Zuckungen erstrecken sich auch auf die Muskeln des Stammes, wobei aber stets mehr tonische Kontraktionen der Rückenmuskulatur, hingegen klonische Krämpfe der oberen und unteren Extremitäten zur Beobachtung gelangen.

Während eines solchen Anfalles wird die Respiration sehr unregelmässig und kann auch gänzlich sistiren. Das Gesicht färbt sich tiefblau, der Mund ist entweder bedeckt mit schäumiger Flüssigkeit, die bei Verletzungen der Zunge durch beigemengtes Blut auch roth gefärbt erscheinen kann. Die Herzaktion ist unregelmässig, die Temperatur der Extremitäten gesunken, die Empfindlichkeit der Haut erloschen, und die Entleerungen finden unwillkürlich statt. Dauert ein solcher Anfall längere Zeit an, so erwachen die Kinder

nicht mehr und gehen asphyktisch zu Grunde, gewöhnlich aber ist derselbe nach wenigen Sekunden beendet.

Ist der Anfall beendet, so hören die Muskelzuckungen allmälig auf, der Opisthotonus vermindert sich, die Bulbi findet man nicht mehr nach oben rotirt, die Lider bleiben geschlossen, das Athmen wird mehr schnarchend, der Puls wird frequent, und die Kinder liegen komatös dahin.

Oft wiederholt sich nach einer Stunde der Anfall neuerdings und es können oft binnen 48 Stunden zwanzig bis dreissig solche Anfälle eintreten, zwischen denen immer wieder eine relative Ruhe sich einstellen kann.

Mit Bezug auf die Diagnose ist es sehr schwierig, im ersten Augenblicke einen solchen Anfall von einem epileptischen zu unterscheiden, und nur der Umstand, dass bei Epilepsie sich kein Fieber einstellt, und gewöhnlich die Paroxysmen in sehr grossen Zwischenräumen, also chronisch auftreten, erleichtert die Diagnose. Von der Chorea unterscheidet sich die Eklampsie dadurch, dass bei ersterer die Muskelzuckungen den ganzen Tag andauern, und ist Morbus Brightii die Ursache der Eklampsie, so kann man im Harne die charakteristischen Merkmale desselben nachweisen.

Die Prognose der klonischen auf einzelne Muskelgruppen beschränkten Konvulsionen ist nicht ungünstig und können auch einige Tage fortbestehen. Die Prognose der im Gefolge akuter fieberhafter Krankheiten auftretenden Eklampsie richtet sich auch nach dem Verlaufe der letzteren und die im Gefolge schwerer Dentition oder wirklicher Erkrankung des Gehirnes auftretenden eklamptischen Konvulsionen verlaufen meistentheils ungünstig.

Bei der Behandlung wird es nothwendig sein, sich vor Allem über die veranlassende Ursache der Eklampsie Aufklärung zu verschaffen, und darnach auch sein therapeutisches Handeln einzuleiten. Während eines Paroxysmus lässt sich wohl selten gleich etwas in Anwendung bringen, nur sorge man dafür, dass alle beengenden Kleidungsstücke,

besonders um den Hals, entfernt werden, um die Cirkulation zu erleichtern, und die Pflegerinnen grösserer Kinder sollen aufmerksam gemacht werden, Vorsorge zu treffen, dass bei etwaiger Wiederholung eines Anfalles die Kinder vor Fall oder weiteren Beschädigungen geschützt und alle fest anliegenden Kleidungsstücke rasch entfernt werden. Man kann auch durch Bespritzen mit kaltem Wasser Inspirationsversuche herbeiführen, wodurch die Erstickungsgefahr vermindert wird.

Ist der eklamptische Anfall vorüber, so lässt man kalte Begiessungen des Kopfes machen, legt eine Eiskappe auf den Kopf, lässt Sauerteige auf die Fusssohlen und Sinapismen auf die Waden und innere Oberschenkelfläche legen. Wenn keine Diarrhoe zugegen ist oder bei grösseren Kindern der Verdacht auf Ueberladung des Magens besteht, so lässt man ein Ipecacuanha-Infusum nehmen. Ist aber keine Indigestion zu vermuthen, so kann man alle Stunde 3—6 Centigr. Calomel reichen, bis Entleerungen erfolgen.

Zwischen den einzelnen Anfällen, oder wenn nur ein Anfall erfolgte, aber noch der Puls frequent ist, kann man 2 Gramm. Acid. phosphor. d. auf 65 Gramm. Syrup. Rub. Idäi verordnen und davon einen Theelöffel voll in ein Glas Wasser gegeben, als Getränk reichen.

Als Nachkur sind tonische Mittel, das Eisen und China angezeigt.

2. Epilepsie.

Konvulsionen, welche sich oft wiederholen und von augenblicklicher Aufhebung des Bewusstseins und der Sinnesfunktionen begleitet sind, nennt man epileptische.

Die Epilepsie ist eigentlich keine Kinderkrankheit, doch kann ihre Entstehung in die Kindheit fallen und bis in das reifere Alter fortdauern.

Die A e t i o l o g i e dieser Krankheit ist nicht genügend aufgehellt; wir wissen, dass Epilepsie bei Missbildungen des

Schädels ebenso wie bei Bildungsfehlern des Hirnes vorkommt; auch sah man epileptische Anfälle durch Schreck, oft durch den Anblick eines Epileptikers, oder durch einen Schlag auf den Kopf sich einstellen. Man erzählt auch Fälle von angeborener Syphilis (Radcliffe), welche Epilepsie im Gefolge hatten, ebenso wie auch Helminthen von glaubwürdigen Beobachtern als Ursache dieses Leidens bezeichnet wurden. Auch die hereditäre Anlage und Masturbation dürfen als Kausalmomente nicht ausser Betracht kommen.

Die Symptome der Epilepsie sind jenen der Erwachsenen ziemlich ähnlich. Es gehen den Anfällen zuweilen Schwindel und Bewusstlosigkeit voraus, oder die Kinder sind zuweilen ohne Grund aufgeregt, oft aber bemerkt man wirkliche Geistesstörung, und zwar ein an Blödsinn grenzendes Benehmen, oder Anfälle von Wuth und ausserordentlicher Heftigkeit. Diese Eigenthümlichkeiten sind am auffallendsten, wenn Kinder im Alter von 5—6 Jahren ergriffen werden, denn bei jüngeren Kindern führt die Krankheit zu Idiotismus.

In schwereren Fällen stossen die Kinder einen gellenden Schrei aus und stürzen nach der Stellung des Körpers zu Boden, sind bewusstlos, worauf abwechselnd tonische und klonische Krämpfe sich einstellen, welche oft Muskelzerreissungen zur Folge haben. Das Bewusstsein und Empfindungsvermögen ist vollständig aufgehoben, und unmittelbar nach dem Anfalle tritt Muskelruhe, Erschlaffung derselben, und ein soporöser Zustand ein, aus welchem die Kinder erwachen, ohne zu wissen, was mit ihnen kurz vorher vorgegangen ist. Gleich nach dem Anfalle klagen sie über Eingenommenheit des Kopfes, mehr oder weniger heftigen Kopfschmerz, der sich allmälig verliert. In den oft länger andauernden Intervallen stellen sich sonst keine auf Epilepsie Bezug habenden Krankheitserscheinungen ein, ja solche Kinder haben oft ein gutes Aussehen. Treten aber nach kürzeren Zwischenräumen von einigen Wochen epileptische Konvulsionen auf oder bestehen sie überhaupt schon längere Zeit, dann bemerkt man nicht selten eine Umänderung

des moralischen Charakters; die Kinder werden reizbar, die geistigen Fähigkeiten nehmen ab und das Aussehen wird ein mehr weniger stupides.

Die Diagnose der Epilepsie ist nur zweifelhaft bei Kindern, welche das erste Mal den Anfall bekommen, da ein solcher eben so leicht für einen eklamptisehen gehalten werden könnte. Bei Eklampsie fiebern die Kinder nach dem Anfalle und es treten dann häufig akute Erkrankungen oder Erbrechen von Speiseresten auf, bei Epilepsie stellt sieh bald Wohlbefinden ohne Fieber ein und nach einiger Zeit wiederholen sich die Krampfanfälle.

Simulanten des Anfalles sind am leichtesten durch die Kontraktion der Pupille bei einfallendem grellen Lichte zu entlarven, während bei Epileptischen dieselbe keine Reaktion zeigt.

Die Unterscheidung von hysterisehen Konvulsionen ist ebenfalls nicht schwierig, da diese nur bei Mädchen in der Pubertätszeit auftreten, das Bewusstsein dabei nicht aufgehoben ist und die Pupille stets prompt reagirt.

Die Prognose der Epilepsie ist keine sehr günstige, weniger in Bezug auf die Erhaltung des Lebens, als vielmehr in Betreff ihrer Heilbarkeit.

In vielen Fällen wird der Eintritt der Pubertät oder auch die beendete Dentition als ein Zeitpunkt angesehen, von welchen an man das Ausbleiben der epileptischen Konvulsionen erwarten könne; allein es ist das leider in den meisten Fällen eine trügerische Hoffnung. Lassen sich die epileptischen Konvulsionen auf heilbare Ursachen zurückführen, so bessert sieh die Aussicht auf eine günstige Wendung. Die Heftigkeit der Anfälle ist in Bezug auf Prognose von geringerer Bedeutung, als ihre häufige Wiederkehr; und je häufiger sie, selbst in einer milderen Form zurückkehren, je mehr ausgesproehen ihre Vorboten sind, wie Sehwindel, Stupor, desto geringer ist die Aussieht auf Erfolg. Je weniger der Geisteszustand des Kindes in der freien Zeit getrübt ist, desto besser ist die Vorhersage. Dabei darf man nicht vergessen, dass solehe Kinder nieht

schnell auffassen, und die an dasselbe gestellten Fragen werden kaum der seinen Jahren entsprechenden Entwickelung gemäss beantwortet werden.

Was die Behandlung betrifft, so ist Vorsorge zu treffen, dass die Kinder epileptischer Mütter an die Brust gesunder Ammen gelegt und im späteren Kindesalter zu frühzeitige geistige Arbeiten vermieden werden. Dann sollen auch die Kausalmomente, wenn sie ermittelt werden können, entfernt werden, es müssen daher Otorrhoen, Narben, syphilitische Exostosen ergründet und nach Möglichkeit beseitiget werden. Leider aber ist in den meisten Fällen keine bestimmte Ursache zu ermitteln, und da muss man dann nach allgemeinen Regeln handeln. Besonders vortheilhaft ist solchen Kindern eine gewisse Ruhe, die aber nicht darin bestehen darf, dass man sie einer Apathie anheimfallen lässt, sondern es bezieht sich dieser Ausspruch darauf, dass grössere Kinder nicht mit nur geistigen Arbeiten überbürdet werden. Es soll daher eine gewisse Abwechslung in ihre Beschäftigung, theils durch Unterricht in mechanischen Arbeiten, theils durch zweckmässige gymnastische Uebungen, gebracht werden. In öffentliche Schulen sollen epileptische Kinder nicht geschickt werden. Bemerkt man das Herannahen eines Anfalles durch Kopfschmerz und Schwindel, dann kann zuweilen durch einen oder zwei Blutegel, welche man an den Zitzenfortsatz setzt, der Anfall abgewendet werden, aber ganz zu unterdrücken sind sie nicht. Tritt ein epileptischer Anfall auf, dann müssen die Kinder vor Verletzungen bewahrt werden, daher sie stets unter sorgsamer Aufsicht sich befinden müssen.

Die Zahl der Mittel zur Heilung der Epilepsie ist eine sehr grosse, leider aber erfüllen sie äusserst selten die gehegten Erwartungen.

Nur in Folge von Syphilis oder Rheuma entstandene Knochenanschwellungen bilden die Anzeige für die Anwendung des Jodkali, unter dessen Gebrauch man Heilungen eintreten sah, weniger sicher haben sich bei Anämischen das Eisen und die Soolbäder bewährt, obgleich bei blosser

Fleischkost die epileptischen Konvulsionen sich häufiger wiederholen, so hat man doch nicht bei der vegetabilischen oder Milchkur die Anfälle ganz ausbleiben gesehen. In einzelnen mehr typisch auftretenden Fällen wird das Chinin mit Vortheil gegeben, ohne im Stande zu sein die Anfälle zu coupiren. Die Chloroforminhalationen werden als ein vorzügliches Mittel gegen Epilepsie gepriesen, leider kann man sie nicht während eines Anfalles anwenden, und selbst wenn man im Prodromalstadium die Inhalationen einleitet, so können zwar einzelne Anfälle hinausgeschoben werden, ohne dass sie desshalb ganz unterdrückt werden könnten. Als empirisches Mittel gilt die Tit. sem. Datur. Stramonii gutt. decem auf 32 Gramm. Flüssigkeit, welche 1—2 stündlich 1 Theelöffel voll gegeben wird. Auch das Pulv. r. Artemisiae zu 8 Decigr. bis zu 1 Gramm. kurz vor dem Anfalle gegeben, findet seine Lobredner. Man hat die Rad. Valerianae, das Zinkoxyd, das Argent. nitric., Calomel, Opium, Atropin. valerian. empfohlen, ohne deren besondere hervorragende Wirksamkeit bestätigen zu können.

3. Chorea minor.

Unter Veitstanz versteht man fortwährende unwillkürliche Bewegungen fast aller animaler Muskeln, welche durch die vom Willen intendirten Bewegungen an Heftigkeit zunehmen, und nur bei aufgehobenem Bewusstsein, im Schlafe, aufhören.

Der Veitstanz befällt Kinder im Alter von 6–15 Jahren. Roger fasst Chorea minor und Rheumatismus nur als eine einzige Krankheit auf, die in dieser zweifachen Weise zur Erscheinung kommt, was aber Steiner nur für eine bestimmte Reihe von Fällen zugibt, und der Ansicht ist, dass wahrscheinlich in Folge lokaler Einflüsse in Frankreich das Zusammentreffen beider Krankheiten häufiger beobachtet wird, und der Nexus zwischen beiden Krankheiten darin bestehe, dass der akute Rheumatismus, der eine grosse Vorliebe zu den serösen Häuten bekundet, sich wie in den

Gelenken, so auch in den Meningen des Rückenmarkes lokalisirt, und eine Spinalreizung mit den Symptomen der Chorea hervorruft. In den meisten Fällen liegt die Ursache der Chorea minor in einer gesteigerten Erregung des Centralnervensystems, in einer gestörten Ernährung und in Veränderungen im Bereiche des Rückenmarkes und seiner Hüllen. Es finden sich daselbst in vielen Fällen Bindegewebswucherungen, die oft beschränkt oder diffus auftreten, wodurch mannigfache Variationen der Chorea minor sich ergeben, die entweder heilbar oder unheilbar, halbseitig oder doppelseitig, leicht oder schwer sein können.

Helminthiase wurde auch als Ursache der Chorea minor angegeben, doch scheint es mehr als zweifelhaft, dass den Askariden und Tänien diese Schuld beizumessen sei, wenn auch choreakranke Kinder zuweilen Helminthen bergen.

Steiner fasst die Chorea als eine Spinalreizung auf, welche durch Anämie, Hyperämie, durch seröse Ausschwitzungen und Blutextravasate, durch Neubildungen im Bereiche des Rückenmarkes bedingt und unterhalten werden könne.

Bezüglich der disponirenden und erregenden Momente, welche bei der Chorea in Betracht kommen, ist vor Allem zu erwähnen, dass der Altersabschnitt zwischen der zweiten Dentition und der Pubertätsentwickelung das Entstehen der Chorea begünstigt, wenn auch das Leiden bisweilen vor diesem Alter entsteht.

Mädchen erkranken vermöge ihrer zarteren Konstitution und leichteren Erregbarkeit einerseits, andererseits in Folge des Umstandes, dass bei ihnen die physiologischen Entwickelungsvorgänge mit Störungen im Centralnervensystem einhergehen und liefern ein grösseres Kontingent als Knaben.

Als Gelegenheitsursachen werden auch gewisse psychische Affekte genannt, allein nicht etwa in der Art, dass plötzlicher Schrecken, Furcht, Freude die Chorea unmittelbar hervorrufen, wohl aber, dass der Reizungszustand des Rückenmarkes schon längere oder kürzere Zeit bestanden

hat, und dass es nur noch eines stärkeren Anstosses, einer heftigen psychischen Bewegung bedurfte, um die Chorea zur ausgesprochenen Entwickelung zu bringen.

Dic Symptome stellen sich nur allmälig ein, so dass man es Kindern oft als Ungeschick deutet, wenn sie etwas lcicht fallen lassen, oder schlecht zugreifen, bis man allmälig zur Ueberzeugung gelangt, dass ordnungs- und zweckloses Zucken einzelner Muskeln ohne Willensimpuls die Ursache der scheinbaren Ungeschicklichkeit bildet. Diese regcllosen Muskelzuckungen beschränken sich anfangs blos auf die oberen Extremitäten, entweder der einen oder beider Seiten, zuweilen aber breiten sie sich ziemlich rasch auf dic unteren Extremitäten aus und können eine obere und eine unterc Extremität dcr einen Seite oder auch eine obere Extremität der einen und eine untcre Extremität der entgcgengcsetzten Scitc ergriffen wcrden, wodurch nicht selten eigenthümliche, hüpfende, fast possirliche Bewegungcn des ganzen Körpers zu Standc kommen. Das Gesicht wird in der Regel ebenfalls entweder in kleineren oder grösseren Muskelgruppen in Mitleidenschaft gezogen. Die Augenlider blinzeln und die Mienen werden rasch verzerrt, die Kaumuskeln sind in steter aber unregelmässiger Bewegung, so dass bei leerer Mundhöhle ein Knarren der Malzähne gehört werden kann, die Zunge kann oft gar nicht oder nur kurze Zeit hervorgestreckt werden. Die Hände sind in steter unruhiger Bewegung, das Essen mit Messer und Gabel beginnt gefährlich zu werden, da sie sich unwillkürlich leicht stechen, die unteren Extremitäten verursachen ein fortwährendes Scharren oder Trippeln, und wenn die Kinder angehalten werden, irgend eine Bewegung auszuführen, so sträuben sich die Muskeln trotz des ernstesten Willensimpulses dagegen, so dass der ganze Krankheitszustand nicht selten dadurch verschlimmert wird.

Alle Funktionen gehen regelmässig vor sich, die Kinder fiebern nicht, und nur wenn sie schlafcn, stellt sich die regellose Muskelunruhe ein, um mit dem Erwachen gleich wieder zu beginnen.

Bei der Diagnose der Chorea minor hat man darauf zu achten, dass mimischer Gesichtskrampf mit ihr verwechselt werden könnte. Von solchen Krämpfen einzelner Muskeln unterscheidet sie sich dadurch, dass bei jenen stets die bestimmten Muskeln, und in der in einzelnen Anfällen spastisch affieirt sind, während bei der Chorea in fast allen motorischen Bahnen sich das abnorme Muskelspiel zeigt. So fehlt in der Chorea neben dem Gesichterschneiden fast nie das charakteristische Proniren und Supiniren der Vorderarme, sobald man das Kind mit herabhängenden Armen gerade vor sich hinstellt.

Der Verlauf der Chorea ist ein chronischer, und nur wenige Fälle heilen in kurzer Zeit, aber es kommen auch Recidiven oft vor. In einzelnen Fällen können auch akute Infektionskrankheiten die Chorea theils vorübergehend, theils bleibend zum Schwinden bringen. Im Allgemeinen findet keine auffallende Störung des Wohlbefindens statt, nur nach langer Dauer der Erkrankung magern die Kinder ab, daher auch die Prognose nicht so ungünstig sich herausstellt; selten tritt unter Steigerung der Symptome Beschleunigung des Pulses und der Respiration, Delirien, Kollapsus, bei Aufhören der Mitbewegungen der Tod ein oder die Chorea bleibt stationär, und die Kranken bleiben lebenslang damit behaftet.

Die Behandlung muss der vorgefundenen oder vermutheten Ursache angepasst werden. Da die Chorea in der Mehrzahl der Fälle als eine Ernährungs-, Wachsthums- oder Entwickelungsstörung aufzufassen ist, bei welcher die Anämie eine hervorragende Rolle spielt, so ist Eisen entweder allein oder in Verbindung mit Zinkoxyd — Rp. Ferri carbon. sacch. 2 Gramm., Zinc. oxydat. 1 Gramm. Sacch. albi 8 Gramm. S. 3mal des Tages eine Messerspitze voll zu verordnen, daneben kräftigende und leicht verdauliche Diät. Ist die Chorea durch Rheumatismus bedingt, so empfehlen sich die Mittel gegen letzteres Leiden.

Steiner fand die Tct. Fowleri zur raschen und sicheren Beseitigung des Uebels sehr wirksam. Man beginnt

gewöhnlich mit 1 Tropfen pro die, steigt nach je 3—4 Tagen auf 2, 3, 4 bis 5 Tropfen, und bei eintretender Besserung geht man in umgekehrter Reihenfolge mit der Anzahl der Tropfen herab. Unter dieser Behandlung nimmt das Aussehen und die Ernährung rasch zu. Das kalte Wasser in Form nasskalter Einwickelungen ist ein schätzbares Beruhigungsmittel.

Das Anilinum sulfuricum, Chloroform und Morphium in Form von subkutanen Injektionen liefern keine sehr aufmunternden Resultate.

Die durch organische Veränderungen des Rückenmarkes bedingten Fälle von Chorea entziehen sich der Therapie.

Chorea electrica.

Unter dieser Bezeichnung versteht Henoch eine Krampfform, welche sich von dem gewöhnlichen Veitstanze durch den ruckweisen blitzartigen Charakter der die Muskeln durchzuckenden Erschütterungen unterscheidet, während bei jener doch immer nur kombinirte Muskelbewegungen, die auch im gesunden Zustande zu bestimmten Zwecken vollzogen werden, unwillkürlich und mit grosser Hast in die Erscheinung treten. Es sind meistentheils Zuckungen, welche das Ansehen haben, als würden sie durch die Einwirkung des galvanischen Stromes auf die Muskeln hervorgebracht.

Aus der Dunkelheit des ganzen Zustandes, insbesondere auch in anatomischer Beziehung, erhellt daher nur soviel, dass auch diese Zuckungen, wie viele andere sogenannte Neurosen, nur die Form darstellen, in welcher sich verschiedenartige direkte oder reflektorische Reizzustände der Nervencentra äussern können.

Henoch fand die Solut. Fowleri in einzelnen Fällen wirksam und bei Komplikation mit Anämie zeigte sich eine Nachkur mit Eisenmitteln erfolgreich; ebenso waren Blutentleerungen und Purganzen manchmal vortheilhaft. Das

Kali bromatum in steigender Gabe bis zu 2 Gramm. pro die wirkte oft rasch und entschieden.

4. Neuralgien.

Im kindlichen Lebensalter kommen Neuralgien verhältnissmässig selten vor, am häufigsten beobachtet man:

a) Neuralgia cerebri, die sogenannte Migraine, welche entweder bei gleichzeitiger Helminthiasis oder hereditärer Anlage vorkommt, und deren schmerzhafte Anfälle selten vor dem 8. Lebensjahre sich einstellen.

Der Schmerz stellt sich mit Uebelkeit, Erbrechen, Schwindel, Scheu vor Licht und Geräusch, Steigerung durch Bewegungen des Kopfes und geistige Anstrengungen in der Stirn- oder Schläfengegend, meist halbseitig ein, pflegt mit grosser Intensität 6—12 Stunden anzuhalten, in unbestimmten Intervallen wiederzukehren, mitunter selbst mehrere Mal in der Woche.

Der Verlauf ist ein chronischer und es verursacht diese Neuralgie keinerlei Störungen der Sensibilität, der Sinnesnerven und hinterlässt auch keine motorischen und psychischen Funktionsstörungen.

Die Behandlung besteht in Bettruhe, Vermeidung aller Sinneserregungen.

Von Arzneimitteln kann das Coffein 3—6 Centigr. versucht werden; am häufigsten jedoch kann man nach der Verabreichung von Chinin hydrochlor., 3—4 Centigr. 3mal täglich, längere Pausen beobachten.

b) Neuralgia frontalis kommt meist bei Narben in dieser Gegend, als Residuum einer oft tiefer eindringenden Hautwunde vor, wodurch eine Beeinträchtigung des Frontalnerven oder eines seiner Zweige erklärlich wird.

Die Behandlung beschränkt sich auf die kreuzweise Durchschneidung oder gänzliche Excision der Narbe.

c) Neuralgia supra-orbitalis kann entweder beiderseitig, gewöhnlich jedoch einseitig zur Beobachtung kommen. Es stellen sich oft tägliche typische Schmerzan-

fälle ein, denen nieht selten ein Frost vorausgeht. Jede Bewegung, selbst leise Ersehiitterung, welche das Gehen anderer Personen im Zimmer hervorbringt, steigert den Sehmerz; ebenso vermehrt Druek auf das Foramen supraorbitale den Sehmerz sehr bedeutend.

Bei der *Behandlung* dieses Leidens leisten Chinin und wenn dieses keinen Erfolg hat, die Solut. ars. Fowler. oder hypodermatisehe Anwendung des Morphin noeh am meisten.

d) *Neuralgia eervico occipitalis.* Sie tritt gewöhnlieh halbseitig in Form schmerzhafter Paroxysmen der vier ersten Spinalnerven auf, und es breiten sich dabei die Schmerzen von den oberen Halswirbeln naeh dem Scheitel, seitlich vom Zitzenfortsatze gegen den Unterkiefer und den hinteren Theil der Ohrmuschel aus.

Bei der *Diagnose* dieses Leidens ist festzuhalten, dass diese Neuralgie nieht mit Periostitis und Krankheiten der Wirbelknoehen, dic nieht selten gleichfalls anfallsweise besonders zur Naehtzeit auftretende Schmerzen verursaehen, verweehselt werde. Allein Drehbewegungen des Kopfes sind auch in den Intervallen bei Periostitis und Wirbelknochenkrankheiten sehmerzhaft und können die Kinder nur mit Unterstützung des Hinterkopfes dureh dic Hand sich aus der liegenden Stellung emporheben.

Die gegen diese Neuralgie einzuschlagende *Behandlung* besteht in Anwendung der Vesikanzen und Bepinselungen mit Jodtinktur. *Henoeh* hat mit Vortheil das Jodkalium längere Zeit nehmen lassen.

5. Paralysen.

a) *Lähmung des Nervus faeialis.* Am häufigsten kommt die Facialislähmung bei Neugeborenen, welehe mit Hilfe der Zange geboren werden, zur Beobaehtung, und äussert sieh beim Sehreien des Kindes dadurch, dass der Mundwinkel der gesunden Seite emporgehoben und die Gesiehtshaut derselben in Falten gelegt wird; der Mund-

winkel der kranken Seite steht tiefer, die Lider sind geschwellt und in der Gegend des Jochbogens sind zuweilen noch die Spuren der Instrumentalhilfe durch Abschürfungen der Haut kenntlich. Im ruhigen Zustande und während des Schlafes ist keine sehr auffallende Veränderung zu bemerken; solche Kinder können die Lippen zum Saugen nicht verwenden und es muss ihnen daher besonders in den ersten Tagen die aus der Brustdrüse mit der Kautschuksaugflasche ausgepumpte Milch mit dem Löffel eingeflösst werden.

Der Verlauf der Facialislähmung aus dieser Ursache ist in der Regel ein günstiger und man beobachtet schon nach 5—6 Tagen, dass der Mundwinkel der kranken Seite sich hebt und nicht selten können die Kinder schon am 10.—12. Tage selbstständig saugen.

Bei der Lähmung des Facialis der Neugeborenen lege man das Kind nicht auf die gelähmte Seite und schütze es vor grellem Lichte.

Die aus anderen Ursachen entstehende Facialislähmung lässt wohl keine so günstige Prognose zu, obwohl man kongenitale Fälle kennt, ohne dass man über deren eigentlichen Anlass, der entweder im Felsenbein oder an einer beschränkten Stelle der Hirnbasis, da wo der Facialis mit dem Akustikus vereint seinen kurzen Verlauf nimmt, sitzen muss, sich Aufschluss verschaffen konnte.

Wesentlich besser stellt sich die Prognose der rheumatischen Lähmung des Facialis dar. In einzelnen derartigen Fällen kann selbst die Blinzelbewegung auf dem Auge der gelähmten Seite erloschen sein. Bei frischen Fällen genügen oft wenige elektrische Sitzungen um die physiologische Thätigkeit der Muskeln wieder herzustellen.

Die durch Abscesse in der Umgebung des Foramen stylomastoideum herbeigeführte Facialislähmung bedingt dann eine günstigere Prognose, wenn in nicht gar zu langer Zeit die Entleerung der Eiterhöhle ermöglicht wird.

b) Lähmungen. Der Verlust des Bewegungs- und theilweise auch des Empfindungsvermögens einer oder beider

oberer oder der unteren Extremitäten ohne centraler Ursache, wird von einzelnen Autoren als essentielle Paralyse bezeichnet.

Die Aetiologie dieses Leidens ist nicht genau gekannt; von West werden Bildungsfehler als Ursache derselben angesehen, häufiger aber sind diese Paralysen auf eine, wenn auch vorübergehende Gehirnaffektion zurückzuführen, welche sich vielleicht nur durch einen Krampfanfall oder durch Kopfschmerz äusserte, und von selbst wieder verschwand.

Viele stimmen aber darin überein, dass die essentiellen Lähmungen auch unabhängig von wahrnembarer Gehirnaffektion durch die allgemeine Reizung während der Dentition, nach langer Leibesverstopfung oder mit den Zeichen allgemeiner Schwäche auftreten können, und es werden auch Fälle erzählt, wo Kinder nach langem Sitzen auf kalten Steinen die Bewegungsfähigkeit einer Extremität verloren.

Die Symptome stellen sich meist rasch ein, so dass die Kinder oft des Morgens mit gelähmten Extremitäten erwachen, und zwar gewöhnlich zur Zeit der Dentition. Ist der Arm gelähmt, so hängt er herab uud kann nicht bewegt werden; zuweilen ist blos der Vorderarm gelähmt und die Muskeln des Oberarmes sind einer gewissen Bewegung fähig, manchmal sind die Oberarme weniger dem Willen gehorchend, dafür können die Finger einzelne Gegenstände fassen; grössere Kinder helfen unwillkürlich mit der gesunden Hand nach.

Bei essentieller Lähmung einer unteren Extremität werden entweder nur einzelne Muskelgruppen befallen, oder es sind sämmtliche Muskeln des Fusses gelähmt. Im ersteren Fälle wird der Fuss entsprechend der Wirkung der sich noch kontrahirenden Muskeln ein- oder auswärts gestellt, im letzteren Falle aber liegt die Extremität flach, was besonders beim Schreien kleiner Kinder auffällt, die dann den gesunden Fuss gegen die Bauchgegend anziehen und im Hüft- und Kniegelenk beugen. Grössere Kinder lassen den Fuss, wenn sie sitzen, schlaff herabhängen, sie

gehen nicht und dazu genöthigt, fallen sie oder schleifen, auf dem gesunden hüpfend, den kranken nach. Bei Lähmung beider Füsse bleiben sie mit der unteren Körperhälfte ruhig, nehmen aber gleichwohl bald eine sitzende Stellung ein.

Schmerz ist nie vorhanden, ebensowenig der Puls wesentlich verändert, die Sphincteren werden in ihrer Thätigkeit nicht alterirt.

Die Prognose der essentiellen Lähmung ist verschieden; zuweilen verschwindet sie ohne alle Behandlung schon nach einigen Tagen, manchmal werden zwar die Lähmungserscheinungen nach kurzer Zeit behoben, allein die Kinder erlangen nur sehr langsam wieder die volle Gewalt über ihre Extremitäten.

Wenn auch im Beginne der Erkrankung keine Veränderung der Länge, des Umfanges und der Temperatur der erkrankten Extremität beobachtet wird, so schwinden doch nach längerer Dauer die Muskeln, die ganze Extremität, selbst die Knochen bleiben im Wachsthume zurück. Mit dem Schwunde nimmt auch die Temperatur, das Empfindungsvermögen ab, und es stellen sich Oedeme besonders an den unteren Extremitäten ein.

Die Diagnose wird durch die Anamnese, den Mangel des Schmerzes in den gelähmten Extremitäten, wodurch es sich bald zeigt, dass man es nicht mit einer örtlichen Läsion zu thun hat, gesichert.

Zur Unterscheidung der essentiellen Paralyse von organischen Gehirnkrankheiten bietet oft die Anamnese sichere Anhaltspunkte, denn wenn Lähmung plötzlich eintritt, beide Extremitäten afficirt und weder von Gehirnsymptomen eingeleitet, noch begleitet wurden, so kann man auf Abwesenheit einer Gehirnaffektion schliessen. Ist das Gehirn afficirt, so nimmt nicht allein die Bewegungsfähigkeit ab, sondern es treten unwillkürlich Zittern und Zuckungen der Extremitäten oder Kontraktionen der Finger und Zehen dazu.

Die Behandlung richtet sich nach den Ursachen, daher je nachdem die Dentition oder ein akutes Exanthem

oder ein rheumatischer Process die essentielle Lähmung veranlasste, auch das gegen dieses Leiden gerichtete therapeutische Verfahren, Modifikationen erleiden wird. Oft bleiben ausser den Erscheinungen der gestörten Bewegungsfähigkeit keine anderen Symptome als Stuhlverstopfung oder ein allgemeiner Schwächezustand zurück, denen man durch milde Abführmittel oder Eisen am besten begegnen wird. Bei Lähmung des Armes müssen zuerst methodisch passive Bewegungen ausgeführt werden, daneben kann man die laue Douche in Anwendung bringen und spirituöse Einreibungen machen lassen. Betrifft die Lähmung eine Hand oder die eine untere Extremität, so muss die völlige Atrophie der Muskeln durch passive Bewegungen wo möglich verhütet werden und man darf sich nicht scheuen, die Kinder frühzeitig auf die Beine zu bringen, damit sie womöglich die Muskulatur üben; freilich wird man nicht immer gleich einen günstigen Erfolg haben, ja es kann zuweilen nothwendig werden, eine entsprechende chirurgische oder orthopädische Behandlung in Gebrauch zu ziehen. Wesentlich unterstützt wird die Rückkehr der physiologischen Thätigkeit der Extremitätenmuskulatur durch die Anwendung der Elektricität, die in einzelnen Fällen oft erstaunlich rasche Erfolge aufweist, obgleich nicht zu leugnen ist, nicht in allen.

West vindicirt dem Ext. Nucis vom. sp. bei Kindern über 4 Jahre einen günstigen Erfolg und kann dasselbe in der Gabe von 8 Milligr. und steigend von 1, $1^1/_2$, 2 Centigr. in Anwendung kommen.

Vogel lobt das schwefelsaure Strychnin in der Gabe von 2 Milligr. bis 1 Centigr. für den Tag zum innerlichen Gebrauche, nur muss man vorsichtig sein und gegen etwaige Konvulsionen, die Gegenmittel: rasche kalte Begiessung, schwarzer Kaffee, den Angehörigen an die Hand geben.

VI. Abschnitt.

Krankheiten der Respirationsorgane.

A. Nasenhöhlen.

1. Epistaxis, Nasenbluten.

Blutungen aus der Nase werden entweder durch traumatische Einwirkungen hervorgerufen, und haben dann wohl in der Regel keine ernstere Bedeutung. Es kommen aber auch Blutungen aus der Nase und zwar gemeiniglich aus einem Nasenloche vor, welche entweder in Folge von Blutandrang zum Kopfe oder gestörtem Rückflusse vom Kopfe, von Auflockerung der Schleimhaut der Nasenhöhle, Blutkrankheit, Geschwüren entstehen.

Es tritt die Blutung entweder in Tropfenform in die Erscheinung oder es kommt wohl auch zu einem förmlichen Rieseln.

Zur ärztlichen Behandlung kommt gewöhnlich nur die übermässige, die Kinder erschöpfende Nasenblutung und es genügt bei grösseren Kindern das Aufziehen von kaltem Wasser in die Nase, dem man Essig oder Alaun beimischen kann. Zugleich kann man kalte Umschläge auf die Stirn und den Nacken machen lassen. Steht die Blutung nicht, so lässt man kleine Eisstückchen in das betreffende Nasenloch einschieben, oder bei Eismangel kann auch Charpie in die Nasenhöhle eingeschoben werden, welche früher mit Liquor ferri sesquichlorati getränkt wurde, und lässt einen solchen Tampon 24 Stunden liegen. Reicht dieses Verfahren auch nicht aus, so muss die Tamponade mit der Belloc'schen Röhre ausgeführt werden.

2. Coryza.

a) Katarrhalische Coryza — der Schnupfen kommt sowohl bei Säuglingen als auch bei grösseren Kindern vor und stellt eine katarrhalische Entzündung der Nasenschleimhaut dar. Dieselbe entsteht oft schon in den ersten Momenten, in welchen das neugeborene Kind mit der äusseren Luft in Kontakt kommt, wie denn überhaupt rascher Temperaturwechsel, atmosphärische und epidemische Einflüsse Anlass zu ihrer Entstehung geben.

Bei Säuglingen erscheint der Schnupfen unter häufigem Niesen und rasch wieder verschwindendem Ausfluss eines dünnen, serösen, durchsichtigen, hellen, glasartigen, fadenziehenden Sekretes aus der Nasenhöhle. Es entsteht durch Borkenbildung Verstopfung der Nasenhöhle, so dass die Kinder gezwungen sind, den Mund zu öffnen, wodurch im Schlafe ein schnarchendes Geräusch erzeugt wird; Säuglinge lassen die Warze los und durch das beständige Offenstehen des Mundes wird die Zunge und die Mundschleimhaut trocken, so dass die Schlingbewegungen nur mühsam stattfinden und auch Fieberbewegungen sich einstellen. Dauert die Sekretion an, so wird die Umgebung der Nase durch die alkalische Reaktion des Schleimes angeätzt, manchmal breitet sich der Katarrh auf die Konjunktiva aus, oder er pflanzt sich gegen die Kehlkopfschleimhaut und Bronchien fort und kann gefahrdrohende Symptome hervorbringen. Wenn die bedenklichen Symptome wieder abnehmen, so fliesst aus der bisher trockenen Nase dicker grünlicher Schleim, worauf Genesung eintritt.

Der Coryza kommt im zarten Säuglingsalter eine weit höhere Bedeutung zu, als in den späteren Kinderjahren. Der Grund liegt einerseits darin, dass mit den die Coryza konstituirenden pathologischen Veränderungen bei der ohnehin engen Anlage der kindlichen Nasengänge eine beträchtliche Respirationsbehinderung gesetzt wird, andererseits ist die beträchtliche Rapidität, mit welcher sich dieser Zu-

stand auf benachbarte Höhlen und Kanäle ausdehnt, sehr geeignet, vitale Störungen zu veranlassen.

Die Behandlung hat nur wenig Einfluss auf die Abkürzung des Schnupfens der Kinder, Säuglinge werden nicht saugen dürfen, sondern man sorgt besser für ihre Ernährung, wenn man die Milch aus den Warzen auspumpt und ihnen dieselbe mit dem Löffel einflösst, weil sie durch fruchtlose Anstrengungen sich nicht zu erschöpfen brauchen. Um die Nasenlöcher permeabel zu erhalten, lässt man feine Charpiewicken in Oel tauchen und damit öfters die Nasenhöhlen auswischen. Die Kinder reagiren dagegen durch Niesen und es werden durch die rasch ausgestossene Luft die vertrockneten Borken entfernt.

Bei grösseren Kindern kann man leicht adstringirende Flüssigkeiten in die Nasenhöhlen einspritzen, um die Ansammlung zu dicker Schleimmassen zu verhüten, und lässt auch die Umgebung der Nasenöffnung durch öfteres Bestreichen mit reinem Fett vor Anätzung schützen.

b) Syphilitische Coryza. Die Schleimhaut der mit konstitutioneller Syphilis afficirten Neugeborenen und Säuglinge erkrankt zumeist an den nach aussen gelegenen Partien, weniger häufig werden die höheren Gegenden der Nasenhöhlen ergriffen.

Die Veränderungen, welche sie erleidet, bestehen in Röthung, Injektion und Schwellung der Nasenschleimhaut beider Höhlen, sowie in Absonderung eines Sekretes, welches ganz die Eigenthümlichkeiten wie bei katarrhalischer Coryza mit chronischem Verlaufe besitzt. Es ist anfangs reichlich, dünnflüssig, wird später konsistenter, gelb, eitrig und zuweilen sogar jauchig. Die Schleimhaut der Nasengänge wird durch die Anätzung von Seite des Sekretes erodirt und blutet leicht, wodurch die aus der Nase ausfliessende Masse blutig gestriemt erscheint, zuweilen sind aber die der Nasenschleimhaut anhaftenden Krusten blutig suffundirt.

Je konsistenter das Nasensekret und je reichlicher einerseits die Blutaussickerung und Bildung von kleinen

Bluttröpfchen, andererseits je ausgedehnter und reichlicher das Zustandekommen der erwähnten Krusten und Borken stattfindet, desto mehr wird die Permeabilität der Nasengänge beeinträchtigt, so dass das Athmen mit geschlossenem Munde beinahe unmöglich und das Saugen zur Qual werden kann.

Bezüglich des Vorganges, welcher auf und mit der Nasenschleimhaut bei dieser Affektion stattfindet, steht fest, dass die Erkrankungen der Schleimhaut der Nase nur hauptsächlich ihr Epithel betreffe, während das Uebergreifen der Affektion auf Periost, Knochen und Knorpel bei Säuglingen nie oder äusserst selten stattfinde.

Bei der Diagnose dieses Processes hat man darauf zu achten, dass die mit Pseudomembran-Bildung einhergehende Coryza zu einer Verwechslung Veranlassung geben könnte; diese geht entweder als Theilerscheinung allgemeiner Diphtherie oder gleichzeitig so wie im Gefolge akuter Exantheme einher und ist durch die Anwesenheit und die Abstossung von Pseudomembranen scharf charakterisirt.

Häufiger als dic erwähnte Form ist die katarrhalische Coryza der Säuglinge, bei welcher niemals hochgradige Fieberbewegungen fehlen, welche bei in Begleitung syphilitischer Leiden auftretender Coryza vermisst werden. Eine bestimmte Unterscheidung ist jedoch oft erst mit dem Vorhandensein eigentlich syphilitischer Erscheinungen möglich.

Die Prognose der mit der Syphilis der Säuglinge einhergehenden Coryza fällt mit der Prognose des Allgemeinleidens zusammen. Kinder, welche mit hochgradigen Erscheinungen der Syphilis zur Welt kommen, lassen eine fast ausnahmslos ungünstige Prognose zu. Je entfernter der Zeitraum ist, in welchen die Erscheinungen der syphilitischen Erkrankung zu Tage treten, desto günstiger gestaltet sich die Prognose. Nach der Schwere und Bedeutung der Erkrankung, nach der mehr minder kräftigen Entwickelung des Kindes hat auch die Vorhersage, noch die Art und und Weise, in welcher das Kind genährt wird, einen sehr gewichtigen Einfluss, indem von der künstlichen Ernährung,

mag selbe mit noch so grosser Sorgfalt ausgeführt werden, kein Heil zu erwarten ist. Es muss daher die in diesem Falle unentbehrliche Mutter- oder Ammenmilch entweder unmittelbar aus der Brust oder durch Uebertragung auf einen Löffel eingeflösst werden, und die Brustwarzen dürfen mit dem aus der Nase des Säuglings fliessenden Sekrete nicht in Berührung kommen.

Auch die *Behandlung* der in Rede stehenden Affektion wird im Allgemeinen mit jener des konstitutionellen Leidens zusammenfallen und nur, wenn die Anschwellung, Sekretion der Schleimhaut und die daraus resultirende Borkenbildung eine Unwegsamkeit der Nasengänge herbeiführt, kann man durch Charpiewieken, welche entweder vollständig rein, oder in eine adstringirende Lösung getaucht, oder mit einer schwachen Sublimatsalbe, 6 Centigr. auf 12 Gramm reines Fett bestrichen wurde, die Wegsamkeit zu erhalten suchen. Die allgemeine Behandlung der Syphilis bleibt unter allen Verhältnissen die erste Aufgabe, ist diese in ihren Hauptsymptomen bleibend behoben, so wird auch die Nasenaffektion gebessert sein, obgleich eine vollständige Beseitigung selbst dann erst noch längere Zeit beansprucht.

3. Neubildungen in den Nasenhöhlen.

Bei Kindern kommen nur *Blasenpolypen* und *fibröse Polypen* zur Beobachtung. Die ersteren stellen weiche gallertartige Blasen dar, entwickeln sich von der Schleimhaut und können oft sehr zahlreich vorkommen, die fibrösen Polypen gehen vom submukösen oder perichondrialem Gewebe aus, sind ebenso wie die Schleimpolypen gestielt und nehmen oft einen beträchtlichen Umfang ein.

Die *Symptome* der Schleimpolypen bestehen darin, dass sie die Nasenhöhle verengern, dadurch die Sprache verändern und das Kind zwingen, den Mund offen zu halten, was ihnen ein stupides Aussehen verleiht. Zuweilen bersten einzelne Schleimpolypen und gestatten der Luft freieren

Zutritt, bis durch die Vergrösserung kleinerer sich bald die früheren Störungen ergeben.

Die fibrösen Polypen drängen sich oft in den Pharynx hinab, erschweren die Schling- und Athembewegungen. Beide schmerzen nicht und entstehen nur langsam.

Die Diagnose der Schleimpolypen wird durch den Umstand, dass sie oft zur Nasenhöhle herausreichen, erleichtert, in gegentheiligen Fällen lässt man ein Nasenloch verstopfen, um rascher die Unwegsamkeit der betreffenden Nasenhöhle zu eruiren.

Die Prognose der Nasenpolypen ist nicht ungünstig, obwohl Schleimpolypen leicht recidiviren, was von den fibrösen Polypen nicht behauptet werden kann.

Die Behandlung ist eine operative und besteht bei Schleimpolypen in der Torsion derselben mit einer dünnen Kornzange, bei fibrösen Polypen kann man die Maisonneuve'sche Schnürschlinge oder auch die galvanokaustische Schneideschlinge zur Entfernung derselben verwenden.

4. Fremde Körper in den Nasenhöhlen.

Sehr häufig bringen Kinder Steine, Bohnen, Obstkerne in die Nase, die durch fortgesetztes Bohren mit den Fingerspitzen immer höher hinauf geschoben werden, bis sie in den Choanen festsitzen.

Wenn die Gegenstände ein Aufquellungsvermögen besitzen, dann behindern sie nicht nur die Permeabilität der Nasenhöhle, sondern sie verursachen auch eine stärkere Schwellung der Schleimhaut, Sekretion derselben und können bei sehr starker Ausdehnung auch cerebrale Symptome bedingen.

Die Diagnose, mit welchem Körper man es zu thun hat, wird oft sehr schwer sein, doch kommt es auch nicht immer darauf an.

Die Behandlung beschränkt sich darauf, die fremden Körper mit der Kornzange zu verkleinern, zu extrahiren, oder wenn nicht genug Raum zum Eindringen der Korn-

zange vorhanden ist, so biegt man sich einen Eisendraht hakenförmig und sucht den fremden Körper zu umgehen und allmälig herauszuziehen.

B. Kehlkopf und Luftröhre.

1. Kehlkopfkatarrh, Laryngitis simplex acuta.

Der Katarrh des Kehlkopfes kann akut oder chronisch auftreten und in seiner ersteren Form kann er im Anfange mit dem exsudativen Croup des Kehlkopfes verwechselt werden.

Die pathologisch - anatomischen Veränderungen sind jene der katarrhalischen Entzündungen der Schleimhäute überhaupt, Injektionsröthe vom Blassröthlichen bis zum Dunkelrothen, von einer fein verästelten bis zur vollendeten, den Gefässapparat füllenden Einspritzung, wobei dann die Schleimhaut gleichmässig roth, zuweilen von punktförmigen oder grösseren Blutaustretungen durchsetzt erscheint. Trübung, Schwellung und Lockerung herrührend von Infiltration des Schleimhautgewebes mit einer serösen Flüssigkeit.

Oft fehlt das Epithel in grösseren Partien und es kommt nicht selten zu Erosionen oder auch oberflächlichen Geschwüren, die Schleimhaut ist mit einem mehr weniger eiterähnlichen Sekrete bedeckt; die katarrhalische Schwellung führt oft zu einem mehr weniger hervortretenden Oedem der Schleimhaut.

Als ursächliche Momente sind Erkältungen, insbesondere der Füsse, Einathmen kalter oder staubiger Luft, anhaltendes langes Schreien hervorzuheben. Ferner werden nach akuten Exanthemen oder als Theilerscheinung bei ausgebreitetem Katarrh der benachbarten Schleimhäute Laryngealkatarrhe häufig beobachtet.

Die Symptome sind anfangs nicht sehr auffallend, da gewöhnlich nur mässiges Fieber sich einstellt. Die Kinder klagen über ein Gefühl von Kitzel oder Brennen im Halse, das beim Sprechen sich verstärkt und zum Husten

reizt. Es stellt sich dann Heiserkeit, bisweilen vollständige Stimmlosigkeit ein. Klagen über ein Gefühl von Brennen in der Gegend des Brustbeines deuten darauf hin, dass auch die Luftröhre ergriffen ist. Der Husten hat Aehnlichkeit mit dem Husten, welcher sich nach intensiven Reizen der gesunden Schleimhaut einzustellen pflegt und es werden bei diesen Hustenanfällen die Glottismuskeln in eine so bedeutende tetanische Spannung versetzt, dass die Luft bei der Inspiration, mit welcher der Hustenanfall beginnt, nur langsam mit pfeifendem Geräusch durch die verengte Glottis eindringt, während die Exspiration nur augenblicklich die verengerte Glottis zu öffnen im Stande ist, so dass kurze, abgesetzte, schallende Hustenstösse entstehen. Durch die kräftigen Exspirationen wird der Brustkasten zusammengedrückt, die Entleerung der Venen behindert, das Gesicht roth, selbst bläulich gefärbt. Der Auswurf ist im Beginne gering, glasig, oder es erscheint ein beim Husten schwer entfernbares, fadenziehendes Sekret.

Bei Kindern, welche tagsüber gehustet haben und etwas heiser waren, treten während der Nacht oft plötzlich stürmische Symptome auf. Sie erwachen unter grosser Athemnoth, die Inspiration ist mühsam, lang gezogen, die geängstigten Kinder werfen sich im Bette umher oder springen auf, fassen ängstlich nach dem Halse; der Husten ist heiser und bellend. Diese Anfälle, welche häufig mit Kroup verwechselt oder als „Pseudokroup“ beschrieben werden, pflegen nach wenigen Stunden, oft schon früher spurlos zu verschwinden. Sie sind es, welchen die warme Milch, warmes Oel, die heissen, auf den Hals gelegten Wasserumschläge, die Brechmittel den Ruf verdanken, dass sie, rechtzeitig angewendet, den Kroup zu koupiren im Stande sind; sie werden des Nachts häufiger hervorgerufen, weil bei Tag die im Kehlkopf sich ansammelnden Sekretmengen früher Veranlassung zu einer reflektorischen Thätigkeit geben, daher die Kinder bei Tag wohl öfter husten, aber der Klang des Hustens kein so rauher und bellender ist; des Nachts aber dauert es längere Zeit, bis durch eine gewisse

Menge des Sekretes die Empfindlichkeit des Larynx angeregt wird, bis dann endlich eine energische Reflexerscheinung zu den beschriebenen Erscheinungen Veranlassung gibt. Zuweilen kommen derartige Anfälle auch mehrere Nächte hintereinander vor, wenngleich die Kinder am Tage Vergnügen an Spielen haben und bis auf eine gewisse Heiserkeit und leichten Husten nicht krank zu sein scheinen.

Was die P r o g n o s e anbelangt, so ist sie im Ganzen eine günstige, nur sind häufige Recidiven hervorzuheben; gewöhnlich lassen die Erscheinungen nach einiger Zeit nach, es stellt sich ein reichlicher schleimig-eiterartiger Auswurf ein, und der ganze Process endet innerhalb 8 bis 10 Tagen mit Genesung oder er nimmt bei unzweckmässigem Verhalten des Kindes einen chronischen Verlauf oder er geht in den echten Kroup über.

In d i a g n o s t i s c h e r Beziehung könnte eine Verwechslung mit Nasen- oder Rachenkatarrh stattfinden, dabei ist aber die Stimme wesentlich verschieden von der bei Kehlkopfkatarrh zu hörenden; bei ersteren ist sie näselnd, gurgelnd, bei Kehlkopfkatarrh ist sie tiefer, unrein heiser. Vom wirklichen Kroup unterscheidet sich der Kehlkopfkatarrh durch die Zwischenräume. Während bei Laryngealkatarrh die Stimme heiser und der Husten mit dem eigentlichen bellenden Ton, ähnlich wie bei wirklichem Kroup, zu hören ist, und die Intervalle nicht besorgnisserregend sind, ja die Kinder heiter sind und auch, wenngleich wenige Nahrung zu sich nehmen, so gilt vom Kroup nur das gegentheilige Verhalten.

Die B e h a n d l u n g bemüht sich eine gleichmässige Temperatur des Zimmers zu erhalten und sorgt für reichliche lauwarme Getränke, nebstbei dürfen die Kinder nicht viel sprechen, damit nicht neuerdings Hustenreiz sich einstellt, der nöthigenfalls durch Dover's Pulver oder Morphium beschwichtiget wird. Bei karger Exspektoration kann man Salmiak geben und warme oder kalte Umschläge auf den Hals, Sinapismen, heisse Hand- und Fussbäder in Anwendung bringen. Stellen sich plötzlich dyspnoische Anfälle ein,

so kann man einen Schwamm in heisses Wasser tauchen, ausdrücken und ihn dann auf den Kehlkopf von aussen legen. In einzelnen Fällen kann man ein Brechmittel zu reichen in die Lage kommen. Man wählt dann Sulf. Cupr. 2—3 Decigr. oder Pulv. r. Ipecacuanh. 4—8 Decigr. und lässt es in einer Schüttelmixtur auf ein Mal nehmen.

Kinder, welche eine besondere Neigung zu Laryngealkatarrhen haben, müssen im gesunden Zustande einer gewissen Abhärtung unterzogen werden. Man lasse daher solche Kinder, wenn sie auch an Laryngealkatarrhen gelitten haben, öfter in die freie Luft bringen, vermeide zu starke Erwärmung durch wollene Halstücher und lasse den Kindern Abends eine nasse Kravatte und darüber ein trockenes Tuch geben; des Morgens aber soll die nasse Leinwandbinde abgenommen und der Hals mit frischem Wasser gewaschen werden. Zur Sommerszeit werden kalte Fluss- oder Seebäder beitragen, die Geneigtheit zu Kehlkopfkatarrhen zu vermindern.

2. Laryngitis crouposa, Kroup.

Diese Affektion des Kehlkopfes wird mit verschiedenen Namen bezeichnet, die häufigst gebrauchten sind: Angina membranacea, exsudativa, pseudomembranacea, Cynanche laryngea. Man begreift unter Kehlkopfkroup ein Leiden des Kehlkopfes, bei welchem die Schleimhaut entzündet und mit einer neugebildeten Faserstoffschichte bedeckt erscheint.

Nach Niemeyer stellt die kroupöse Entzündung diejenige entzündliche Gewebsstörung dar, bei welcher ein fibrinreiches, schnell zerrinnendes Exsudat auf die freie Fläche der Schleimhäute nur die Epithelien einschliessend, ausgeschieden wird; Substanzverluste an der Schleimhaut oder Narben werden nicht beobachtet. Der diphtheritische Process, welcher auf der Respirationsschleimhaut nur selten beobachtet wird, verlauft gleichfalls mit Exsudation eines fibrinreichen schnell gerinnenden Exsudates, unterscheidet sich aber dadurch von Kroup, dass das Exsudat nicht auf die Schleim

haut, sondern in die Schleimhaut gesetzt wird, das Gewebe selbst infiltrirt, die Gefässe komprimirt, so dass die erkrankte Schleimhaut nekrotisirt, und in einen Schorf verwandelt wird, der abfällt, einen Substanzverlust erzeugt und später eine Narbe zurücklässt.

Der Kroup des Kehlkopfes kommt seltener im Säuglings-, häufiger im Alter von 2—10 Jahren vor.

Das auf der Schleimhautoberfläche abgelagerte, faserstoffreiche, zu einer Membran geronnene Exsudat, erscheint in Form von röhrigen Gerinnungen oder in Form von Inseln und Streifen verschiedenen Umfanges und Dicke. Die Membran klebt ursprünglich innig an der Schleimhaut, wird aber allmälig in Folge einer serös-schleimigen oder serös-eitrigen Ausschwitzung lose und ganz und gar oder stückweise ausgeführt, oder sie schmilzt zu einer eitrigen, zuweilen korrodirenden Flüssigkeit. Die Schleimhaut ist nicht selten von kleinen Blutaustretungen durchsetzt, in höherem Grade gewulstet und die submukösen Gewebe sind in grossen Strecken gleichförmig oder vorwaltend an umschriebenen Stellen infiltrirt. Das Exsudat setzt sich häufig nach abwärts in die Trachea und in die Bronchien oder gegen die Rachenschleimhaut fort und komplicirt sich mit Bronchialkatarrh, lobulärer und lobärer Pneumonie.

Niemeyer hebt das Fehlen der Kroupmembranen in den Leichen vieler Kranken, die an den Erscheinungen des Kroup verstorben waren, hervor, und betont, dass dieses Verhalten zu einer Annahme von falschen und echten Kroup geführt habe. Er erklärt diese Erscheinung damit, dass auch beim Kroup ein flüssiges Plasma exsudirt und dann erst gerinnt. Wenn es vor dem Tode in geronnener oder flüssiger Form ausgeworfen wird, so ist wohl der Kehlkopf frei davon, nichtsdestoweniger ist der Process doch derselbe, als wenn noch geronnenes Exsudat die Schleimhaut überkleidet. Bei günstigem Verlaufe wird die Pseudomembran ausgeworfen und das Flimmerepithelium ersetzt, die Kehlkopfschleimhaut kehrt zur Norm zurück, oder es kann auch auf die Abstossung der zuerst gesetzten Membranen

die Bildung neuer Exsudationen erfolgen und so kann sich der Process öfter wiederholen, bis er endlieh erlischt oder das Individuum zu Grunde geht. Die Kroupmembranen bestehen mikroskopisch aus amorphen oder feinfasrigem Fibrin, in welches zahlreiche junge Zellen, welche das Exsudat, während es ausgesehieden wurde, in sieh aufnahm, eingefilzt sind. Diese Membranen sind in kaltem und warmen Wasser unlöslieh, werden in Sehwefel-, Salpeter- oder Salzsäure hart und lösen sieh ab. Ammoniak und alkalische Lösungen verwandeln sie in einen durehsiehtigen und zerfliessenden Schleim, was für die Behandlung von Wichtigkeit ist.

Die Exsudation findet gewöhnlich zuerst im Kehlkopf und da zuerst in den Morgagni'sehen Ventrikeln, später erst in der Traehea statt.

Bezüglieh der Aetiologie weiss man, dass Kroup häufiger in kalten und feuehten Gegenden Europa's vorkommt. Obwohl Kinder vorzugsweise ergriffen werden, so kann der Kroup aueh bei älteren Personen beobachtet werden; aueh werden Knaben häufiger als Mädehen befallen. Am häufigsten seheinen direkte auf die Larynxschleimhaut einwirkende Reize während des Herrschens seharfer Nord- und Nordostwinde den Kroup zu bedingen, es kommt aber Kroup auch nach Masern, Seharlach, Typhus, Pertussis häufig vor.

Ob aber jener echte mit pseudomembranöser Aussehwitzung verbundene Kroup von einer bestimmten speeifischen Ursaehe — epidemisehes Miasma, Contagium — abhänge, ob nicht verschiedene Ursachen die gefahrvolle Pseudomembranbildung bedingen können, ob der gemeine Kroup auf einer eigenthümlichen, von der echt entzündliehen, sehr verschiedenen Blutdyskrasie beruht, wie Robert Latour behauptet und auch Rokitansky andeutet, alles dieses sind Fragen, welche einer Lösung harren. Viele Kinderärzte halten den Kroup für kontagiös, Hirseh spricht ihm den kontagiösen und epidemischen Charakter

ab, Vogel hält den Kroup mit einfacher fibrinöser Auflagerung nicht für kontagiös.

Die Symptome des Kroup stellen sich meist plötzlich ein und kündigt sich der erste Anfall gewöhnlich in den Stunden vor Mitternacht an. Ihm gehen zuweilen katarrhalische Symptome leichten Grades voran, so dass die Kinder munter sind und spielen, daher die Aufmerksamkeit der Umgebung oft genug auch des Arztes zu wenig erregt wird, bis der Anfall mit Heftigkeit sich einstellt. Durch zweckmässiges Verhalten kann der Anfall vorübergehen, das Kind kann bei Tag sich wohlbefinden, allein in der nächsten Nacht stellt sich ein erneuerter Anfall ein. Bei Einzelnen wird die Respiration nur verändert, erhält etwas pfeifendes, wird aber nach dem Erwachen des Kindes wieder frei. In solchen Fällen soll nachgeforscht werden, ob das Kind nicht fiebert oder Zeichen von Missstimmung zu erkennen gibt und wenn leichte katarrhalische Erscheinungen vorhanden sind und der Husten etwas rauh klingt, so muss der Verdacht auf Kroup ausgesprochen werden. Der Husten ist etwas kurz, trocken und nicht sehr häufig, später wird er rauh und heiser und plötzlich bekommt er den bellenden oder krähenden, dem Kroup eigenthümlichen Ton. Sobald man diesen Ton gehört hat, kann man die ausgesprochene Entwickelung des Kroups nicht mehr bezweifeln.

Bei diesem Husten wird selten und dann nur sehr wenig heller, zäher Schleim ausgeworfen. Das Respirationsgeräusch ist jedoch von sehr grosser Bedeutung; es tritt in grossen Intervallen als Pfeifen auf, das anfangs nur schwach ist und daher leicht übersehen werden kann. Husten und Heiserkeit, zuweilen leichte Behinderung der Schlingbewegungen sind in der ersten Zeit sehr zu beachten.

Diese Symptome können kürzere oder längere Zeit andauern, in der Regel erwachen die Kinder aus dem Schlafe, werden unruhiger und werden von dem eigenthümlichen Krouphusten befallen, mit einer lang andauernden, krähenden, bellenden oder pfeifenden Inspiration fahren die

Kinder plötzlich in die Höhe, streeken die Wirbelsäule, schnappen naeh Luft, der Mund ist geöffnet, die Nasenflügel ausgedehnt, Brust und Bauehmuskeln sind in angestrengter Thätigkeit und geben Zeugniss von der Athemnoth, der klingende Husten ist entweder kurz und abgebrochen oder kommt in krampfhaften Stössen; die Augen sind hervorgetrieben, das Gesieht livid und die Angst zum Ausdruck bringend; die Kinder klammern sich an benachbarte Gegenstände an oder greifen in den Mund oder fassen an den Hals um etwas Beengendes fortzuschaffen; der Puls ist entweder voll und kräftig oder auch unterdrüekt und unregelmässig. Die Luft dringt trotz der gemaehten Anstrengungen nur langsam dureh die verengte Stimmritze, die Athemzüge sind auffallend gedehnt und gezogen und es stellt sich allmälig ein pfeifendes Geräuseh ein, welehes so eharakteristiseh ist, dass man es nur einmal gehört zu haben braucht, um es sofort wieder zu erkennen. Ebenso beobachtet man auch eine dem Kroup zukommende, durch die Verdünnung der Luft im Thorax entstandene Verengerung der unteren Thoraxapertur. Hat dieser Zustand einige Zeit angedauert, so erfolgt zäher, den Kehlkopf frei machender Auswurf, die Erseheinungen lassen nach und es kann nun Besserung eintreten oder es ist nur eine vorübergehende Remission. Manehmal ist der erste Anfall gleieh sehr heftig, zuweilen steigern sieh die Anfälle stufenweise und selbst naeh heftigen Anfällen kann ein vollständiger Nachlass sich wieder in den Erscheinungen einstellen.

Unter solehen Umständen, wenn auch die Kinder sich wieder anscheinend wohlbefinden, muss die Untersuchung des Rachens alsogleieh vorgenommen werden. Man findet gewöhnlieh eine geringe Tonsillenanschwellung und deren Oberfläehe etwas röther, leieht uneben; die Mandeln selbst sind nur mässig vergrössert, aber die Röthe hat grosse Aehnlichkeit mit jener, wie man sie bei Erysipel findet und sie erstreekt sieh auf das Zäpfchen, die Arkaden und hintere Rachenwand, gleiehzeitig findet man Andeutungen

einer Exsudation auf den Mandeln und der Schleimhaut des Rachens.

Die Remission der Anfälle dauert oft mehrere Stunden und wenn das Kind schläft, glaubt man die Gefahr beseitiget, bis plötzlich sich die Anfälle wieder einstellen und mit der Raschheit der Aufeinanderfolge auch die Intensität der Krankheit wächst. Die Athemzüge wechseln in ihrer Häufigkeit, die Inspirationen dauern länger, werden pfeifend, krähend oder bellend und die Exspirationen sind tonlos oder tönend wie Inspirationen, doch mehr rasselnd. Der Auswurf ist gewöhnlich zähe, meistens schleimig-eitrig; zuweilen ist er mit Trümmern membranöser Exsudation versehen, oder es werden auch ganze Stücke von Membranen ausgeworfen, die entweder spontan oder durch Einwirkung eines verabreichten Brechmittels sich abstossen; man wird dann auch gleichzeitig eine freiere Respiration bemerken, darf sich aber nicht der Hoffnung hingeben, dass die Membranen alle entfernt sind, weil eine neue Exsudation für die Ausbreitung frischer Membranen sorgt, worauf sich die Erscheinungen der Erstickungsgefahr in jammervoller Weise neuerdings einstellen.

Die Erscheinungen des Lufthungers, der Angst mehren sich, die Stimme wird heiser, endlich tonlos, die Kinder sind voll Unruhe und bleiben weder im Bette, noch lange auf dem Arme der Pflegerin, weil sie nirgends Ruhe finden und die Stirne und die behaarte Kopfhaut ist mit Schweiss bedeckt. Mit dem anbrechenden Morgen können alle Erscheinungen wieder abnehmen, die Stimme wieder klingen, der Husten sich vermindern, das Fieber mässigen und oft erinnert nur ein leichtes pfeifendes Geräusch bei der Respiration an die stürmischen Auftritte der abgelaufenen Nacht. Solche Remissionen sind jedoch sehr trügerisch, da die nächste Nacht schon wieder gefahrdrohende Wiederholungen bringen kann.

Der Kroup hat das Eigenthümliche, dass oft bei Tag scheinbare Besserung sich einstellt, bei Nacht aber wieder Exacerbationen die günstigen Aussichten trüben, oder die

Krankheit nimmt einen stetig zunehmenden intensiveren Charakter an, und ohne dass Remissionen sich einstellen, führt sie zum Tode. Bleiben aber nach Remissionen am Tage die Anfälle des Nachts aus, verliert sich die pfeifende Respiration allmälig, so kann wohl die Besserung erwartet werden. Das Athmen wird ruhig und leicht, der Husten wird locker, ähnlich dem katarrhalischen, und ist nicht mehr bellend. Zeitweilig wird ein zäher, mit Flocken untermischter Auswurf ausgehustet, die Heiserkeit nimmt ab, die Tonsillen werden blässer, jedoch verliert sich die Anschwellung nur langsam, das Fieber sinkt, die Haut wird wieder feucht und die Esslust macht sich wieder bemerkbar. Nimmt die Krankheit aber keinen günstigen Verlauf, so wird das Gesicht blässer, die Augen werden glanzloser, Erbrechen stellt sich spontan ein, während keine Reaktion auf Brechmittel sich bemerkbar macht. Die Respiration ist fast gehemmt, die Unruhe und Erstickungsangst steigern sich. Bei der Inspiration schwindet der pfeifende Ton, die Kinder liegen erschöpft im Halbschlummer und die Kroupsymptome scheinen abgenommen zu haben, bis das Kind wieder, nachdem es gehustet hat, zu inspiriren versucht; es wird die Glottis geschlossen, das Kind springt auf, stemmt sich mit den Händen an, blickt verzweiflungsvoll um sich, macht von Neuem gewaltsame Inspirationsversuche, sinkt jedoch erschöpft zurück, verfällt in einen Halbschlummer, und stirbt bei reichlichem Erguss eines zähen Schleimes aus dem Munde, unter Erneuerung eines schwachen Anfalles.

Nach Niemeyer entstehen diese Veränderungen im Verlaufe des Kroup, durch die Ueberladung des Blutes mit Kohlensäure, wodurch eine Blutvergiftung mit diesem Gase entsteht, und nicht durch die Ueberfüllung des Gehirnes mit Blut sind diese Erscheinungen zu erklären. Die mangelhafte Dekarbonisation des Blutes in der Lunge ruft daher dieselben Symptome hervor, wie sie bei den durch Kohlensäure-Einathmungen erzeugten Intoxikationen zu beobachten sind.

In den meisten Fällen wird der Tod durch die Lähmung in Folge der Kohlensäurevergiftung herbeigeführt und nur ausnahmsweise kann der lethale Ausgang durch abgelöste und die Glottis obturirende Pseudomembranen erfolgen, welcher dann rasch durch Suffokation erfolgt.

Die Auskultation und Perkussion gibt im Beginne der Krankheit keine Aufschlüsse, nur gegen Ende der Krankheit wird beides wichtig, wenn die Untersuchung überhaupt ausführbar ist. Die Auskultation lässt die Existenz einer halb gelösten oder flottirenden Pseudomembran innerhalb des Kehlkopfes und der Luftröhre erkennen, oder sie kann in Verbindung mit der Perkussion über den Zustand der Lunge Aufschluss geben. Nach Wilson kann es auf der Höhe der Krankheit von wirklichem Vortheil sein, den Grad des Einsinkens der Supraklavikular- und Interkostalräume, aber besonders der ersteren, während der Inspiration zu beobachten, und man hat daran ein sicheres Zeichen, dass in dem Verhältnisse, in welchem das Einsinken stattfindet, das Hinderniss der Respiration hauptsächlich im Larynx seinen Grund hat, die Lungen selbst aber frei sind, und entweder vollständig oder doch grösstentheils ihre Elasticität beibehalten haben.

Die bei Angina diphtheritica stattfindende Anschwellung der Hals-Lymphdrüsen fehlt beim Kehlkopfkroup gänzlich.

Die Diagnose des wirklichen Kroup ist zwar nicht schwierig, doch kann eine Verwechslung mit Kehlkopfkatarrh stattfinden, wesshalb dieser Process auch den Namen Pseudokroup erhalten hat. Beim Kehlkopfkatarrh ist der Husten auch bellend, die Stimme belegt, es fehlen jedoch die Pseudomembranen im Kehlkopf und der Luftröhre und bei entsprechender Behandlung verläuft er in kurzer Zeit ungefährlich. Auch der mit dem Namen Pseudokroup belegte Glottiskrampf hat mit dem wahren Kroup Aehnlichkeit, da diese Neurose mit einzelnen Anfällen paroxysmenweise verläuft, in welchen eine ganz plötzliche Unterdrückung der Respirationsthätigkeit mit darauffolgendem Lufteintritt in die noch theilweise verengerte Steinritze statt-

findet. Das Oedem der Glottis ruft ähnliche Erscheinungen wie der Kroup hervor, doch kommt das Oedem der Glottis meistens bei längeren Kehlkopfleiden oder nach Typhus und nicht bei früher gesunden Kindern vor.

Am häufigsten jedoch wird der Kroup des Kehlkopfes mit Kroup des Rachens, der dyphtheritischen Entzündung der Rachenschleimhaut verwechselt, eine Verwechslung, die durch die Ansichten einzelner Aerzte über das Wesen dieser Erkrankungsformen, welche beide Krankheiten für identisch halten, hervorgerufen werden kann. Eine grosse Anzahl von Aerzten spricht sich jedoch gegen die Identität beider Processe aus, da nicht nur der anatomische Befund, sondern auch in anderer Beziehung so auffallende Verschiedenheiten zwischen beiden Krankheiten dafür sprechen, dass sie als getrennte Krankheitsprocesse aufgefasst werden müssen.

Steffen hält dafür, dass Katarrh, Kroup, Diphtheritis und nekrotisches Zerfallen der Gewebe Erkrankungen der Schleimhäute sind, welche in der Reihenfolge auseinander entstehen können, nur brauchen nicht immer einer höheren Stufe der Erkrankung die niederen vorauszugehen, auch Billroth scheinen Katarrh, Kroup, Diphtherie Reihen von gleichartigen Processen mit aufsteigender Bösartigkeit, in Betreff der konkomittirenden phlogistischen Infektionen zu sein.

Auch Polypen und fremde Körper im Kehlkopfe dürfen nicht ausser Acht gelassen werden, da sie ebenfalls ähnliche Erscheinungen wie der Kehlkopfkroup hervorrufen können.

Die Prognose des Kehlkopfkroup ist eine ziemlich ungünstige und um so übler, je jünger die Kinder sind. Zeichen von geringer Reaktion gegen die verabreichten Brechmittel und Ausbreitung der Membranen nach der Luftröhre und den Bronchien lassen nur eine ungünstige Vorhersage zu; werden die Athemzüge seltener, strengt sich das Kind immer mehr an, um den Lufthunger zu stillen, so kann man den baldigen Tod prognosticiren. Werden

jedoch Pseudomembranen ausgehustet, nimmt der Husten ab und vermindert sich gleichzeitig das pfeifende Geräusch im Kehlkopf und Luftröhre, so kann an Besserung noch gedacht werden.

Die Behandlung dieser Krankheit ist je nach der Ansicht der Aerzte über die Natur des Leidens eine so verschiedene, dass es zweckmässig erscheint, die am meisten empfohlenen Heilmethoden anzuführen.

Die Anwendung von Blutegeln an den Hals und an das Manubrium sterni wurde als ein vorzügliches Mittel um die Bildung von Kroupmembranen zu verhüten, empfohlen; doch hat man sich die Ueberzeugung verschafft, dass die Blutentziehungen diese Wirkung nicht haben, ja gerade durch schnellere Erschöpfung schaden.

Dann wurden Mercurialien, zur Verminderung der Plasticität des Blutes, unter diesen vorzugsweise die blaue Salbe und Calomel empfohlen, und als auch diese nicht die erwartete specifische Wirkung hervorbrachten, sondern in einzelnen Fällen bedeutende Verflüssigung des Blutes und andere Folgezustände nach sich zogen, so wendete man dieselben vorsichtiger an und es wurde desshalb von Schenk der Merc. solubilis Hahnemanni, der in kleinen Dosen wirksam ist und weder Speichelfluss noch Diarrhoe erzeugt, empfohlen.

Das Kali sulfuratum, der Balsam. Copaivae, die Rad. Senegae wurden von einzelnen Aerzten, welche günstig verlaufende Fälle bei Anwendung dieser Mittel beobachteten, empfohlen, von Anderen jedoch als nicht specifisch wirkend erklärt.

Dasselbe gilt von dem vielgepriesenen Cuprum sulfuricum, das wohl als Emeticum in einzelnen Fällen, aber nur als solches, wirksam verwendet werden kann.

Das Kali carbonicum wurde von Luzsinky sehr warm empfohlen. Seine Methode besteht darin, dass er nach gestellter Diagnose ein Blasenpflaster von wenigstens Thalergrösse auf das Manubrium sterni legen und die Vesikatorwunde mit epispastischem Papier bedecken und möglichst

lange in Eiterung erhalten lässt. Gleichzeitig soll innerlich eine Solution 2—4 Gramm Kali carbonic. auf 100 Gramm. Flüssigkeit binnen 24 Stunden gereicht werden und schreibt ihm Luzsinsky specifische Wirkung zu. Sind die Hustenparoxysmen sehr stark, dann sollen sie mit Morphin oder Opium gemässigt, und bei heftigen Erstickungsanfällen Brechmittel in Anwendung gezogen werden. Die an der Pharynxwand vorkommenden Membranen sollen mit Silbernitratlösung geätzt werden. Vogel kann die specifische Wirkung des Kali carbon. zwar nicht bestätigen, doch rühmt er dieser Methode nach, dass die Kinder dabei nicht gequält, aber wahrscheinlich mehr als bei Anwendung einer anderen erhalten werden.

Die Aetzung des Kehlkopfes wurde von englischen und französischen Aerzten besonders warm empfohlen. Nach Brettoneau bedient man sich dazu eigener Fischbeinstäbchen, an welchen vorne ein erbsengrosses Schwämmchen befestiget ist, dasselbe wird in eine Höllensteinlösung von 2—4 Gramm. auf 30 Gramm. Flüssigkeit getaucht und in den Pharynx gebracht. Am längsten verweilt man auf dem Kehldeckel und sucht durch Andrücken des Schwämmchens auf denselben die Höllensteinlösung zu entleeren. Horace hat ein katheterartig gebogenes Instrument mit haselnussgrossem Schwamm empfohlen und Green bringt auch den Schwamm selbst in den Larynx ein, Werth hat sich von der Möglichkeit und Leichtigkeit des Einbringens des Schwammes in das Kehlkopfinnere in einem Falle, der aber trotz der Kauterisation unglücklich endete, überzeugt. Vogel warnt vor Aetzung der Larynx, und obgleich er der Höllensteinlösung einen entschieden günstigen Einfluss auf die von ihr berührte entzündete Schleimhaut zuschreibt, die in 24 Stunden ihre Membranen in der Regel abstösst, ohne sich mit neuen zu bedecken, so hat er doch bei wirklichem, fibrinösem Kroup keinen Erfolg der meist intakten Pharynxschleimhaut gesehen.

Bermer hat mit günstigem Erfolg heisse Wasserdämpfe durch den Pulverisateur in Anwendung gezogen,

und es wurde eine Abnahme der lästigen Troekenheit und der Athmungsnoth damit erreieht. Noeh besseren Erfolg geben Inhalationen mit warmen Kalkwasser, das, wie Küchenmeister zuerst experimentell nachwies, besonders leieht Kroupmembranen auflöst. Uebrigens haben Andere heisse Dämpfe in Form von Tüehern oder Sehwämmen, welehe in heisses Wasser getaueht und vor den Mund der Kranken gelegt wurden, sehon früher gegen die lästigen Kroupsymptome verwendet.

Das hydrotherapeutisehe Verfahren wurde in neuerer Zeit gegen Larynxkroup sehr warm empfohlen und zwar:

In Form von kalten und erregenden Umsehlägen über den Kehlkopf und Naeken von Erlenmayer. Ebenso empfiehlt Luzsinsky die Lokalanwendung der Kälte bei fleissigem Genuss des kalten Wassers stets in kleinen Quantitäten. Aueh Hardner, Lauda, Bednar und Roser empfehlen mit einem Badesehwamme den ganzen Körper mit kaltem Wasser zu wasehen und Begiessungen über den Kopf und Nacken vornehmen zu lassen. Sodann soll man das Kind abtrocknen, bekleiden und zu Bette bringen; es erhält Umsehläge und Klystiere mit Eiswasser.

Pengler hat dureh seine Methode sehr günstige Resultate erzielt und sie besteht darin, dass er zuerst die Extremitäten dureh Friktionen erwärmen und in Wasser von 2—8^0 R. getauchte, fest ausgedrüekte Kompressen über Kehlkopf und Luftröhre legen lässt, welche sofort naeh Erwärmung gewechselt werden. Mittlerweile wird das Badegefäss mit Wasser, das auf 18—20^0 R. gebraeht werden kann, soweit gefüllt, dass das in demselben sitzende Kind bis an die Hüften sieh im Wasser befindet. Von zwei Personen werden nun Frottirungen auf je einer Seite mit der Hand unter Mitwirkung des Badewassers gemaeht. Der Kopf muss entweder zeitweilig benetzt werden oder wenn starke Kongestion vorhanden ist, so können aueh dieke, nasse Kompressen denselben bedeeken. So oft ein Naehlass in der Reaktion der Haut eintritt, sind kalte Giessbäder mit der Giesskanne vorzunehmen. Wenn die Temperatur des

Wassers allmählig durch die Hände der Badediener zugenommen, und die Menge des Wassers sich zu sehr vermehrt hat, so wird eine Pause gemacht, um Temperatur und Menge des Wassers richtig zu stellen und nach 35 Minuten und nach Anwendung einer Regendouche auch weiterhin alle 10 Minuten kann eine Pause gemacht werden. Einige Minuten nachdem das Bräuneathmen unvernehmbar geworden ist, wird das Bad beschlossen. Mit diesem Vorgange soll eine strenge Antiphlogose eingeleitet werden. Bei kräftigen Kindern, wenn das Bad 40—50 Minuten gewährt hat, und eine Aussicht auf baldiges Schwinden der Kroupssymptome nicht besteht, soll eine von 7 zu 7 Minuten mehrmals zu wiederholende Revulsiv-Methode eingeschaltet werden. Es wird die Giesskanne ohne Sieb mit Wasser von 10—12° R. gefüllt und eine kräftige Douche während 5—6 Minuten auf Hinterhaupt und Nacken applicirt. Wollen endlich die Kroupsymptome auch dieser Einwirkung nicht weichen, so soll die Douche 1—3mal, jedesmal beiläufig 5 Sekunden lang, direkt gegen den Kehlkopf und oberen Theil der Brust gerichtet werden. Das aus dem Bade, dessen Schluss ein flüchtiges Regenbad bildete, erhobene Kind wird von allen Umschlägen befreit, mit einem trockenen Betttuche umgeben und sorgfältig abgetrocknet, in eine wollene Bettdecke bis an den Kopf eingehüllt, auf sein Lager gebracht, und mit einer dicken Federdecke zugedeckt, und folgt das Reaktionsverfahren, nachdem dem Kranken zur Erfrischung kalte Milch angeboten wurde, die auch mit grosser Hast genommen wird.

Die Erwärmung soll durch Reiben der Extremitäten mit der trockenen Hand oder mit Flanell geschehen und kommt man nach einer Stunde damit nicht zum Ziele, so kann man durch warme Krüge Wärme zuführen. Tritt aber Reaktion ein und ist das Fieber lebhaft, so kann um den Brustkorb ein sogenannter Neptunsgürtel, der alle 3 Stunden zu erneuern ist, um den Hals ein Umschlag, der alle 5—15 Minuten frisch angelegt wird, applicirt werden. Das Kind sinkt gewöhnlich in einen tiefen Schlaf, da aber die

Gefahr noch nicht beseitiget ist, so muss alle $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde eine neue Untersuchung, beziehungsweise Erneuerung des Reaktionsverfahrens vorgenommen werden.

Tritt keine Besserung ein, so muss nach 4 Stunden ein zweites Bad und 6 Stunden später ein drittes, 8 Stunden darnach ein viertes Bad angeordnet werden. Im weiteren Verlaufe hängt es von der Pulsfrequenz und Temperaturshöhe ab, die Dauer und Zahl der Badoperationen zu bestimmen.

Wenn jedoch die Exsudatbildung so weit vorgeschritten ist, dass wegen mechanischer Verstopfung der Luftwege der Zweck der Respiration nur unvollständig erreicht wird, so soll ein mehr ableitentes, die Resorption bethätigendes Verfahren eingeleitet werden. Das Kind wird im Gesichte mit frischem Wasser überwaschen, entkleidet, in ein mit frischem Wasser getränktes Tuch von den Schultern bis abwärts unter die Füsse eingehüllt, auf einen Tisch gelegt, und nachdem vorher eine Matratze und ein Wachstuch darüber ausgebreitet worden und in dieser Einhüllung so frottirt, dass nicht das Tuch über die Haut hin- und herbewegt wird. So oft eine Körperstelle sich erwärmt, wird von Neuem frisches Wasser aufgespritzt und mit Reiben fortgefahren, bis zum Nachlass der Reaktion.

L ö s c h n e r ist der Ansicht, dass nur die veränderte Funktion des erkrankten Organes den Wegweiser für das rasch einzuschlagende Heilverfahren abgeben kann; tritt demnach Aphonie und jener bellende, pfeifende, dem Kroup eigenthümliche Ton auf, so soll das kranke Kind alsbald in eine mässig feuchte Luft von 14—16^0 R. gebracht und möglichst bald ein Brechmittel, am besten Tartar. emetic. 1—1$^1/_2$ Decigramm. auf 30 Gramm. Wasser oder Cupr. sulfuric. 6 Decigramm. auf 60 Gramm. Wasser, demselben verabfolgt werden. Nach mehrmaligem Erbrechen gebe man eine Mixt. oleos. und nebstbei das Cuprum sulfuric. nach der H u f e l a n d'schen Methode in gebrochenen Gaben, alle $^1/_4$ — 1 Stunde 1 — 2 Centigramm. Leinsamenkataplasmen unterstützen die Behandlung. Vesikatore, reizende Salben,

allgemeine Blutentleerungen hält er für unnütz, Ipecacuanha für unsicher.

Nachahmenswerth ist die Methode der alten Aerzte, die Patienten vor Mitternacht nicht schlafen zu lassen, sondern auf jede Weise wach zu erhalten, beherzigenswerth die Mahnung an die Aerzte, in Kroupfällen die Verabreichung des Brechmittels selbst zu leiten. Der Behandlung mit Höllenstein kann Löschner nicht das Wort reden, dagegen hat ihn die Erfahrung gelehrt, dass die Tracheotomie auch in verzweifelten Fällen und unter günstigen Umständen geübt, doch den Tod nicht aufzuhalten vermochte, wobei der nicht seltene Fall zu berücksichtigen kommt, dass der Kroupprocess nach dem operativen Eingriffe 24—36 Stunden stille steht, um hierauf mit erneuerter Heftigkeit in weitem Umfange aufzutreten und lethal zu enden.

Oppolzer's Behandlung besteht im Beginne in der Applikation von kalten Umschlägen auf den Hals, welche mit einem trockenen Tuche oder Wachstaffet bedeckt und nur alle 3 Stunden gewechselt werden. Ferner in der Darreichung eines Brechmittels, bestehend aus 2 Decigr. Tart. emetic. auf 60 Gramm. Wasser, viertelstündlich 1 Esslöffel voll, bis mehrmaliges Erbrechen erfolgt. Meist werden zäher Schleim und ringförmige Membranen ausgeworfen und es tritt Erleichterung ein. Nach dem Brechmittel kann man Calomel. Kali jodat. aa 8 Decigr. Sacch. albi 4 Gramm. in dos. aeq. duodecim, stündlich 1 Pulver, verordnen. Nach den ersten Pulvern pflegen die Kinder noch viel Pseudomembranen auszubrechen. Im späteren Verlaufe hört das Brechen auf und der Zustand bessert sich allmälig. Wenn die Kroupanfälle und die Dyspnoe wiederkehren, was in den meisten Fällen geschieht, so wird das Brechmittel wiederholt. Bei erschwertem Auswurf der Membranen kann man heisse Wasserdämpfe einathmen und obige Pulver fortsetzen lassen.

Wenn diese Behandlung ohne Erfolg bleibt und der Anfall sich neuerdings einstellt, die Erstickungsnoth zum

dritten Male wiederkehrt, so ist nicht länger zu zögern und zur **T r a c h e o t o m i e**, als dem letzten Rettungsmittel beim Kroup, zu schreiten.

Die Operation selbst ist nicht so schwierig, es können jedoch schlechte Beleuchtung und mangelhafte Assistenz eine sehr unangenehme Komplikation bilden.

Es ist von grösster Wichtigkeit, dass das Zimmer, in welchem das operirte Kind nach der Operation liegt, durchaus frei von Staub und Rauch sei. Das Kind wird auf einen Tisch gelegt und unter die Schultern kommt ein zusammengerolltes Kissen, das nur bis zum Halse reicht, so dass der Kopf nur etwas nach hinten überhängt und die Luftröhre gehörig vorspringt. Man macht nun einen am Ringknorpel beginnenden Längsschnitt, der 4 Centim. weit nach abwärts geführt wird. Zu beiden Seiten werden stumpfe Haken eingesetzt und die Venen geschont, indem man sie durch Haken abziehen lässt. Liegt endlich die Trachea frei zu Tage und zwar in einer Ausdehnung von wenigstens 3—4 Luftröhrenknorpeln, die an ihrer weissen Farbe und grösseren Resistenz zu erkennen sind, so nimmt man ein Bistouri, den Dilatator und die eigens zu diesem Zwecke gefertigte Doppelkanüle zur Hand. Es wird hierauf ein Einstich in die Trachea gemacht, die Oeffnung mit dem geknöpften Bistouri und Dilatator erweitert und die Kanüle eingeführt, indem man sie zwischen den geöffneten Branchen des Dilatators durchschiebt. Bevor man die Kanüle einschiebt, kann man eine Taubenfeder in die Trachea einschieben, deren Reiz das Ausstossen alles in die Lunge eingedrungenen Blutes zur Folge hat und Asphyxie fernhält. Sodann zeigen sich fast jedesmal mit den Hustenstössen Membranstücke in der Wunde, die theilweise mit einer Pincette entfernt werden können. Hat man sich überzeugt, dass Luft durch die Kanüle dringt, so zieht man den Dilatator zurück, befestigt die Kanüle mittelst ihrer Schnüre und setzt das Kind, das nun plötzlich frei athmet, wieder auf.

Die durch zerschnittene Venen enstandenen Blutungen müssen durch Eiswasser oder Kompression mit den Fingern gestillt und arterielle Blutungen sollen durch Unterbindung zum Schweigen gebracht werden.

Bei der Nachbehandlung ist die grösste Aufmerksamkeit auf die Kanüle zu richten. Man bedeckt die Wunde mit Wachstaffet, der in der Mitte für die Aufnahme der Kanüle eine Oeffnung hat und bindet ein leichtes Tuch um den Hals, wodurch die Luft nicht so direkt mit der Trachealschleimhaut in Berührung kommt, sondern erst nachdem sie durch das Tuch von Staub gereinigt ist. Die innere Kanüle muss alle 3—4 Stunden herausgenommen und gereinigt werden. Gewöhnlich kann nach 8—40 Tagen die Kanüle definitiv entfernt werden.

Die Kinder trinken und essen nach der Operation ohne Beschwerden, zuweilen stellt sich ein spasmodischer Husten ein und es kommt ein Theil des Getränkes zur Kanüle heraus, es bessert sich jedoch dieser Zustand bald.

In prophylaktischer Beziehung ist zu empfehlen, Kinder, welche einmal den Kroup überstanden haben, ja nicht anhaltend in Zimmer zu sperren und sie nicht durch allzu warme Bekleidung zu verwöhnen, doch beachte man die Richtung des Windes und suche solche Kinder vor der Einwirkung eines rauhen Nord- oder Nordostwindes zu bewahren. Auch sollen solche Kinder nach Sonnenuntergang nicht mehr im Freien sich aufhalten.

Endlich sind kalte Abwaschungen des Halses und der Brust bei solchen Kindern zu empfehlen mit der Vorsicht, dass die Haut nach denselben sorgfältig getrocknet und den Kindern nicht gestattet werde, bald nach diesen Abreibungen sich den Einwirkungen einer rauheren Temperatur auszusetzen.

In neuerer Zeit hat A b e i l l e eine Methode zur Heilung des Kroup vorgeschlagen, von welcher er sich sogar verspricht, dass sie die Tracheotomie verdrängen und überflüssig machen wird.

Sie besteht darin, dass man in die Nähe des Bettes des kranken Kindes einen Apparat zur Erzeugung feuchter Schwefelquecksilberdämpfe aufstellt, der aus einer grösseren Spirituslampe mit einer darüber gestellten Porcellainschale besteht, in welche man eine Lösung von 2 Gramm. Hydrarg. subsulfuricum in 250 Gramm. eines Aufgusses von Althaea schüttet und in Siedhitze erhalten lässt. Diese Lösung muss umgerührt und von Zeit zu Zeit etwas von dem erweichendem Infusum zugegeben werden, um die Menge der Flüssigkeit gleich zu erhalten. Ausserdem werden alle zwei Stunden 2 Gramm. Zinnober zugesetzt.

Das Kind muss sich mehrere Stunden lang in dieser Quecksilberathmosphäre befinden. Schon nach 24—36 Stunden soll sich auffallende Besserung einstellen. Als Brechmittel wendet er 2—3mal Syr. Ipecacuanh. mit Wasser, das Pulv. r. Ipecacuanhae, und wenn dies ohne Wirkung bleibt, den Tart. stibiatus an.

3. Spasmus glottidis, Laryngismuss stridulus, Asthma infantum.

Unter diesen Bezeichnungen versteht man eine krampfhafte Zusammenziehung aller Kehlkopfmuskeln, während welcher die Stimmbänder sich spannen und die Glottis sich schliesst.

Milar hat zuerst diese Krankheit beschrieben, daher sie auch den Namen Asthma Milari erhalten hat, später glaubte Kopp die Ursache der Erkrankung in einer Vergrösserung der Thymusdrüse gefunden zu haben, daher sie auch mit dem Namen Asthma Koppi oder thymicum belegt wurde; in neuerer Zeit hielt man die Krankheit für eine Neurose und nannte sie desshalb Spasmus glottidis, Laryngismus stridulus. Barthez und Rilliet hielten das entzündliche und nervöse Element für die Ursache der Erkrankung und wählten die Bezeichnung Laryngitis spasmodica, Laryngitis stridulosa. Löschner belegt diesen Zustand mit dem Namen Asthma infantum und fasst

ihn als eine keineswegs primäre Nervenkrankheit, sondern als eine durch Anomalien im Kreislaufe im weitesten Sinne des Wortes in Folge einer Veränderung der Nervencentren-Thätigkeit hervorgerufene Störung auf, bedingt durch mechanisch oder dynamisch eingeleitete und unterhaltene Sekretions- und Ernährungsstörungen der betroffenen Nervenorgane.

Hinsichtlich der Aetiologie des Asthma der Kinder glaubt Löschner, dass die venöse Stase in Schädel-, Hirnhaut- und Hirngefässen die zunächst bedingende Ursache desselben sei, freilich könne der Grund, warum sich das Blut in der Gehirnsphäre anhäuft und sich staut, sehr verschieden sein und aus dieser Verschiedenheit entspringen die verschiedensten Arten des Asthma. Als eine der Ursachen ist Rachitismus des Schädels, besonders des Hinterhauptbeines oder der oberen Halswirbel und dadurch beeinträchtigter Rückfluss des venösen Blutes, ferner alles, was einen mehr oder minder dauernden Druck auf die Halsvenen auszuüben im Stande ist, besonders Geschwülste und Vergrösserung der Thymus in dem oberen Thoraxraume, Rachitismus des Thorax, und dann verschiedene äussere Ursachen anzusehen. Man bemerkt, dass das Asthma der Kinder in den ersten 24 Monaten des Lebens vorkommt und zwar bei unzulänglicher Ernährung des Nervensystems während der Dentition, häufiger werden Kinder in den Wintermonaten bei herrschenden Nordostwinden, bei Aufenthalt in schlechter Luft, ebenso Kinder armer Leute ergriffen, obgleich nicht zu leugnen ist, dass auch unter besseren Lebensverhältnissen befindliche Kinder ebenfalls ergriffen werden können. Die Beobachtung, dass das Asthma der Kinder so häufig nach Gemüthsaffekten, Schreckzorn, anhaltendem Schreien zu Stande kommt, deutet darauf hin, dass Stauung im Venensysteme und Druck auf einzelne Gehirnpartien bei abnorm gearteten Verhältnissen der Gesammternährung zur Entstehung der Krankheit beitragen. Auch der Umstand, dass das Asthma der Kinder nur so lange beobachtet wird, als noch das knöcherne Schädel-

gehäuse nicht vollständig ausgebildet gefunden wird, ist von grosser Wichtigkeit, da die zum Theil noch nachgiebige Schädelbedeckung eine Erweiterung der darin verlaufenden Kanäle leichter gestattet.

Die Symptome des Asthma der Kinder lassen sich in Folgendem zusammenfassen. Gewöhnlich tritt es Nachts bei kleinen Kindern auf, welche ruhig eingeschlafen waren, nichtsdestoweniger können auch bei Tag oft grelle Sinneseindrücke einen Anfall hervorrufen. Zuweilen bemerkt man vor dem Beginne desselben ein Erblassen des Gesichtes oder ein leichtes Rasseln in der Luftröhre; öfters aber tritt ohne alle Vorboten ein momentanes Stocken der Respiration ein, dem bald mehrere rasche, krampfhafte, ungewöhnlich laute, zischende oder pfeifende, durch tiefes Einsinken der Halsgruben sich charakterisirende Inspirationen folgen, denen dann wieder eine bald geräuschlose, bald laute und keuchende Exspiration nachfolgt. Der Husten klingt hell, trocken, rauh und pfeifend, kommt in lang andauernden Anfällen, die jedesmal mit Suffokation drohen, das Gesicht turgescirt, wird roth, selbst cyanotisch, die Augen werden glänzender, treten mehr hervor, ihre Konjunktiva wird injicirt, der Mund geöffnet, die Nasenflügel erweitert, der Nacken zurückgebeugt; es erfolgen unwillkürliche Stuhlentleerungen und bisweilen schwindet das Bewusstsein; die Kinder gerathen in die heftigste Angst, werden unruhig und fallen ermüdet, bleich und mit kaltem Schweisse bedeckt zusammen. Bei jedem Anfalle wiederholen sich die Erscheinungen, verschwinden jedoch wieder und die Kinder werden zum Theil wieder ruhig, als wäre nichts vorgefallen oder es bleibt längere Zeit Ermattung und Traurigkeit zurück.

Der Puls ist während des Anfalles klein, mässig beschleunigt, der Herzstoss stürmig, beide oft unregelmässig.

Die Anfälle treten in verschiedenen Zwischenräumen auf, es können acht Tage und noch längere Zeit bis zur Wiederholung vergehen. Zuweilen wiederholen sie sich rasch und es treten auch Konvulsionen auf. Es bleibt selten

bei einem Anfalle, der in Heilung übergeht, noch seltener aber endet der Anfall mit Erstickung. Gewöhnlich erfolgen während mehrerer Tage oder Wochen, wohl auch durch Monate eine Reihe bald intensiver, bald schwächerer Anfälle.

Was die Diagnose anbelangt, so ist sie allerdings leicht gemacht, wenn man nur vorherrschend oder einzig und allein den Anfall vor Augen hat. Untersucht man nach dem Anfalle die Rachenhöhle, so findet man sowohl die Rachenhöhle als auch die Kehlkopfschleimhaut und die Stimmbänder weder geröthet, noch geschwellt, daher auch sowohl Husten wie Heiserkeit fehlen; da man auch Kroupmembranen vermisst, so wird ebenso Kroup wie Katarrh des Larynx auszuschliessen sein.

Die Prognose ist in der Regel nicht sehr günstig, da diese Krankheit, obgleich nicht an und für sich, sondern durch die sie bedingende allgemeine organische Ursache zum Tode führen kann, sie lässt jedoch nach Art des Entwickelungsgrades dieser letzteren und ihrem Höhestadium eine bedeutende Anzahl von Zwischenabstufungen annehmen, in denen sie entweder gänzlich und unvollständig oder wenigstens scheinbar zur Heilung gebracht werden kann, je nachdem eben die organische Grundbedingung ihres Auftretens mehr oder weniger vollständig behoben werden kann. In der Regel erfolgt der Tod durch Cerebralkongestion, Meningeal- oder Cerebral-Apoplexie, Asphyxie.

Die Behandlung zerfällt in jene des Anfalles und in jene ausserhalb desselben. Die erstere ist rein symptomatisch, die letztere die eigentlich kurative.

Im Beginne und während der Dauer des Anfalles handelt es sich darum, vor Allem Asphyxie oder Apoplexie hintanzuhalten; dazu eignen sich Bespritzungen mit kaltem Wasser, das Klopfen auf Rücken und Hintertheil, das Emporheben des im Anfall sich befindenden Kindes, Schütteln desselben und Eindrücke zur Hervorbringung selbst artificieller Respiration; alle diese Vorgänge sind bereits beinahe Volksmittel geworden und können von Jedermann in Anwendung gebracht werden. Ebenso das Einwirkenlassen

frischer bewegter Luft, schaukelnde Bewegung; nicht minder die Anwendung von Riechstoffen, wie Aether, Chloroform, Asa foetida, Ammoniak oder englisches Riechsalz. Unmittelbar nach dem Anfalle sorgt man für Ruhe, frische Luft im Zimmer, und reicht etwas lauen Melissenthee. Die Kinder schlafen gewöhnlich hierauf ein, sind wohl anfangs unruhig, zucken öfters zusammen, stöhnen öfter, bis sich endlich der Normalzustand wieder herstellt; oder es folgen Konvulsionen und hiemit die Vorboten einer hereinbrechenden unheilvollen Katastrophe, meningitische oder apoplektische Erscheinungen, denen durch Ableitung auf die äussere Haut und den Darmkanal begegnet werden muss. Die Zinkpräparate mit Calomel, gelinde oder stärkere Abführmittel mit Aqua Amygdal. amar. conc. Essigklystiere oder Klystiere mit Asa foetida, lauwarme Bäder mit Zusatz von Lauge oder Essig; selten oder niemals Blutentziehungen, Vesikanzen, da sie gewöhnlich schaden, Digitalis und Morphin können manchmal nach heftigen Anfällen und bei der traurigen Aussicht baldiger Wiederholung von Nutzen sein.

Wenn sich das Kind nach dem Anfalle erholt hat, dann ist die eigentliche Kur zu beginnen und konsequent durchzuführen. Man heile den zu Grunde liegenden Rachitismus, behebe die abnorme Blutbereitung und steure nach Kräften der übergrossen Fettproduktion. Es ist demnach die Diät zu regeln, jede Ueberfütterung, jede unverdauliche Speise zu vermeiden, für gesunde, frische Luft, für zweckentsprechende Bewegung zu sorgen, Schreien und aufregende Gemüthsbewegungen und Behinderung der peristaltischen Bewegung zu verhüten. Die am meisten empfohlenen Mittel stimmen darin vollkommen überein. Man verordnet je nach dem speciellen Falle Oleum jecoris aselli, Jodtinktur, Jodkali oder Jodeisen, Chinin mit Eisenpräparaten, letztere auch in Verbindung mit Kalkpräparaten, gibt Malaga-, Erlauer Wein, halte aber vor Allem auf hinreichenden Einfluss frischer reiner Luft an sonnigen Tagen.

Genug oft wird es gelingen, mit Asthma behaftete Kinder zu retten, wenn diese Anordnungen genau ausge-

führt werden. Immerhin wird man die nicht tröstliche Erfahrung machen, dass ein grosser Theil der am ausgebildeten Asthma infantum Erkrankten zu Grunde gehen.

4. Glottislähmung.

Die Glottislähmung kommt selten vor und wird durch Geschwülste an der Basis des Gehirnes als centrale Glottisparalyse oft längere Zeit vor dem Tode beobachtet, als periphere Lähmung kommt sie durch Druck auf den Halstheil des Vagus und der Nervi recurrentes vor. Diesen Druck üben die neben diesen Nerven liegenden Hyperplasien der Lymphdrüsen aus.

Als auffallendes Symptom beobachtet man die erschwerte rasselnde Athembewegung, welche bei stärkeren Anstrengungen zu Hustenparoxysmen sich steigert.

Bezüglich der Diagnose könnte die Glottislähmung zur Verwechslung mit Kroup Veranlassung geben, da das Athmungsgeräusch so laut wie beim Kroup ist, allein es unterscheidet sich aber vom Kroupathmen durch den weniger schneidenden, mehr rasselnden Ton, verursacht weniger Erstickungszufälle, verläuft fieberlos und gewöhnlich chronisch.

Die Prognose ist ungünstig, da sich die mit der hochgradigen Ernährungsstörung verknüpften Folgezustände immer mehr steigern, welchen die Kinder endlich unterliegen.

Die Behandlung muss ihre Sorge auf die Behebung des Grundleidens richten, daher Einpinselungen der Drüsenkonglomerate mit Jodtinktur und die innerliche Verabreichung des Leberthranes sich am besten empfehlen. In extremen Fällen kann die Exstirpation einzelner enorm vergrösserter Drüsen Abhilfe schaffen.

C. Lungen.

1. Katarrhalische Entzündung der Bronchien.

Der *Katarrh der Trachea und der Bronchien* befällt mit Vorliebe die beiden ersten Perioden des Kindesalters, eine Thatsache, die vorzugsweise in der ausserordentlichen Reizbarkeit der respiratorischen Schleimhaut während des zarten Kindesalters ihre Erklärung findet. Die Erkrankung kann entweder akut oder chronisch auftreten, sie kann auf die grösseren Bronchien beschränkt bleiben, oder nur die kleinsten, oder auch das ganze Bronchialsystem befallen. In seltenen Fällen werden beide Lungen ergriffen, was hauptsächlich im Typhus und den akuten Exanthemen vorkommt und selten ist in den Bronchien einer Lunge der Katarrh gleich stark entwickelt. In den unteren Lappen ist die Sekretion profuser und die Schleimhautveränderung bedeutender als an den Lungenspitzen. Die Schleimhaut ist an den erkrankten Stellen rosenroth, nimmt an Dicke zu und befindet sich im Zustande bedeutender Schwellung. Sie secernirt reichlich feinschaumige, weissliche Flüssigkeit oder in chronischen Fällen dicklichen, weissen Schleim.

Als begleitende Erscheinung findet man zuweilen katarrhalische Pneumonie.

In *ätiologischer* Beziehung ist bekannt, dass der Bronchialkatarrh in den ersten Lebensjahren, besonders zur Zeit der Dentition sehr häufig vorkommt und im Winter häufiger als im Sommer beobachtet wird. Gewöhnlich geht demselben ein Katarrh der Nasenhöhlen voraus, der sich von einem Individuum auf das andere fortpflanzt und durch fieberhafte Erscheinungen eingeleitet wird. Ferner beobachtet man Bronchialkatarrhe bei Kindern, welche von tuberkulösen Eltern abstammen, ebenso im Gefolge von Typhus und Morbillen.

Das hervorragendste Symptom bildet der Husten; es sind diese Anfälle ziemlich heftig und dauern oft längere Zeit an, wiederholen sich stündlich mehrmals, werden im Schlafe wohl seltener, aber hören doch nicht ganz auf. Manche Kinder werden durch den Husten nicht im Schlafe gestört, während andere jedesmal erwachen und durch die Störung der Nachtruhe abmagern. In der Rückenlage husten sie weniger, als bei aufgerichteter Stellung. Gewöhnlich verschlucken die Kinder den während eines Hustenanfalles heraufgebrachten Schleim wieder, und nur ausnahmsweise, wenn sie einen heftigen Hustenanfall haben, bringen sie Schleim auf die Zunge. Das Sputum ist feinschaumig, weiss und reich an Luftblasen; zuweilen ist dasselbe blutig gestriemt. Das Blut stammt aus dem Kehlkopfe, Rachen- oder Mundhöhle und mischt sich mit dem Sputum nicht gleichmässig. Fieber ist nur mässig vorhanden, selten die Temperatur erhöht.

Zur Feststellung der Diagnose ist die physikalische Untersuchung nothwendig, die Perkussion gibt keine bestimmten Aufschlüsse, und die während der Bauchpresse auftretende physiologische Dämpfung rechts hinten bei kleinen Kindern, die an Bronchialkatarrh leiden, ist um so deutlicher, als durch die angehäuften Schleimmassen noch leichter eine momentane Absperrung der Bronchialluft zu Stande kommen kann. Die Palpation lässt deutliches Schnurren und Rasseln am ganzen Thorax ermitteln. Ist das Schnurren nur auf einer Seite und da an einer kleinen umschriebenen Stelle wahrnembar, so kann man daraus den Schluss auf Ergriffensein der feineren Bronchialverästelungen machen. Ist das über den Thorax verbreitete Rasselgeräusch Tage und Wochen lang zu hören, so ist dies ein Beweis von grosser Ausbreitung des Bronchialkatarrhes.

Die Auskultation ergiebt dieselben Resultate wie die Palpation, nur soll sie nicht unterlassen werden wegen Komplikationen mit Pneumonie, welche sich durch Knisterrasseln und Bronchialathmen zu erkennen giebt, Symptome, die beim Bronchialkatarrh nicht vorkommen. Nur bei gros-

ser Ausdehnung des Bronchialkatarrhes wird die Respiration frequenter und mühsamer und wenn die Inspiration von Bewegungen der Nasenflügel begleitet wird, so ist in der Regel eine Pneumonie die Ursache der Veränderung.

Die Prognose ist nach der Ursache und der Konstitution des Kindes verschieden. Ein einfacher Katarrh der Bronchien, der bei gesunden Kindern durch Erkältungen hervorgerufen wurde, dauert selten mehr als einige Tage. Hingegen gibt es Kinder, die weder von tuberkulösen Eltern abstammen, noch selbst tuberkulös sind und dennoch sehr leicht zu Bronchialkatarrhen geneigt sind oder ihn fast den ganzen Winter haben und oft genug nur kurze Zeit während des Sommers verlieren.

Die Vorhersage kann also nicht immer unbedingt günstig gestellt werden, da die etwa auftretenden Komplikationen zu berücksichtigen sind, die Ausbreitung über alle Bronchien kann auch den lethalen Ausgang nach sich ziehen.

Die Behandlung hat zwei Symptomen zu entsprechen, nämlich der Dyspnoe und der übermässigen Sekretion. Die grosse Athemnoth wird durch massenhafte Ansammlungen von Bronchialschleim hervorgerufen und der einfachste Vorgang zur Entfernung der Schleimmassen besteht in der Erregung von Brechbewegungen. Es genügt eigentlich vollständig, blosse Würgbewegungen hervorzurufen, welche allein schon genügen, ohne dass es zum wirklichen Erbrechen kommt, die Menge des angesammelten Schleimes zu entfernen. Dieser Anzeige genügt ein Infr. r. Ipecacuanh. e Gramm. 4 ad Aq. font. Gramm. 30, von dem schon ein Kaffeelöffel voll die entsprechende Wirkung macht, ohne den Darmkanal in Mitleidenschaft zu ziehen. Bei ganz kleinen Kindern genügt oft schon der Syrupus Ipecacuanhae, den man mehrmals Kaffeelöffelweise reichen kann, auch in Form der Trochisci Ipecacuanhae, von welchen ein Stück 6 Centigr. enthält und die mehrmals des Tages gereicht werden, kann die entsprechende Wirkung von diesem Arzneimittel erwartet werden. Handelt es sich darum, längere

Zeit die expektorirende Wirkung zu erzielen, so genügt ein schwächeres Infus. Ipecacuanhae, etwa aus 6 Centigr. auf 30 Gramm. mit etwas Syrupus Ipecacuanhae. Nehmen die Anfälle mehr den spasmodischen Charakter an, so kann man dem Ipecacuanha-Aufguss die Aqua Amygd. am. con. 2—4 Decigr. oder einige Tropfen Opiumtinktur zusetzen.

Ist Verdacht vorhanden, dass dem Bronchialkatarrh Tuberkulose zu Grunde liegt, so ist es zweckmässig, das Oleum jecor. aselli oder Chinin zu geben. Solche Kinder sollen in gleichmässig warmer Zimmertemperatur gehalten werden und wenn Bronchialkatarrhe geheilt sind, so muss eine gewisse Abhärtung angebahnt werden, wozu die täglichen Abwaschungen des ganzen Körpers vor dem zu Bette gehen sich wohl am meisten eignen.

Alle Bronchialkatarrhe, welche einen protrahirten Verlauf nehmen, mögen sie nun primär oder im Gefolge von Krankheiten auftreten, haben häufig eine Hyperplasie und Schwellung der Bronchialdrüsen zur Folge. Weil nun im Laufe der Jahre ein Theil dieser zelligen Wucherungen einer käsigen Umwandlung oder Verkalkung unterliegt, so findet man, wenn die Kinder später an irgend einer Krankheit zu Grunde gehen, die Bronchialdrüsen theilweise in dem bekannten, gelben, käsigen oder verkalkten Zustande. Bisher war man gewohnt, in solchen Fällen immer von einer tuberkulösen Entartung der Drüsen zu sprechen, wenn auch in keinem anderen Körpertheile Tuberkel gefunden wurden. Erst Virchow's Untersuchungen brachten grössere Klarheit in dieses Gebiet, indem sie nachwiesen, dass die käsige Masse nicht blos den Tuberkelzellen, sondern auch vielen anderen zelligen Bildungen zukommt. Die so sehr verbreitete Verkäsung der Bronchialdrüsen im Kindesalter ist in denjenigen Fällen, wo andere Organe frei sind, eben nur als die Folge protrahirter oder oft wiederholter Katarrhe zu betrachten und hat mit der wirklichen Tuberkulose, wenigstens in vielen Fällen, nichts zu schaffen.

Steiner hat über Bronchitis sicca Beobachtungen gemacht, welche bemerkenswerth sind.

Sie betreffen nur solche Fälle, in denen sich der trockene Katarrh entweder selbstständig entwickelte, oder bei denen die Fortpflanzung des Processes von den gröberen auf die feinern Bronchien verfolgen liess. Keines der ergriffenen Kinder hat zuvor an Keuchhusten gelitten und bei der Sektion ist ausser den durch den trockenen Katarrh der Luftwege gesetzten Veränderungen keine andere Krankheit nachzuweisen.

Bei Eröffnung der Brusthöhle füllen die Lungen den Thoraxraum aus, sind dunkelroth, mit einzelnen atelektatischen Stellen an den hinteren abhängigen Partien, die übrigen Stellen sind lufthaltig, mit emphysematösen Aufblähungen an den Rändern und der Oberfläche; beim Einschneiden normal, nur etwas dunkler gefärbt. Die Schleimhaut der Bronchien vom Beginne der Bifurkation bis hinab an die Verästelungen, ungewöhnlich hyperämisch stark geschwellt, jedoch ohne jedes Sekret, nur in einzelnen kleinen Bronchien findet sich wenig zähes Sekret, oft findet sich venöse Stase in den Meningealgefässen, etwas seröser Erguss in dem subarachnoidalen Zellstoff und Ventrikeln, sowie allgemeine Anämie.

Bezüglich der S y m p t o m e ist zu bemerken, dass am meisten charakteristisch das mühevolle Athmen sei und dieses besonders bei der Exspiration in die Augen springe, so dass bei den meist nicht das 4. Lebensjahr erreichenden Kindern oft 50 Respirationen in der Minute gezählt werden können, dabei ist dieselbe Unruhe wie bei Kroup des Larynx, indem die Kranken immer sitzen oder herum getragen sein wollen. Das Exspirationsgeräusch ist immer rauh, bisweilen auf Distanz vernehmbar, entweder kurz, stossartig oder protrahirt, rauh klingend, die Respirations- und Hilfsmuskeln derselben sind in Folge der bisweilen hochgradigen Dyspnoe mehr oder weniger hypertrophisch. Weiter sind charakteristisch ein häufig wiederkehrender Hustenreiz und wirkliche meist starke Hustenanfälle, ähnlich wie beim Keuchhusten, nur mit Mangel der krampfhaften Exspiration, des Schleimrasselns, Erbrechens und des typischen Verlaufes; die

Hustenanfälle dauern einige Sekunden bis mehrere Minuten. Der Husten ist vollkommen trocken, pfeifend, ohne Schleimrasseln, Sputa werden aus den Bronchien, auch bei längerer Dauer der Krankheit, nicht heraus befördert. Die Perkussion ergibt nur negative Resultate und bei der Auskultation vernimmt man nur rauhes vesikuläres Athmen und trockene Rasselgeräusche, nur gegen Ende des Lebens wird das vesikuläre Athmen allmälig schwächer. Das Leiden verlauft unter geringem oder selbst gänzlich fehlendem Fieber, die Temperatur ist bisweilen sogar unter der Norm, dagegen der Puls meist beschleunigt und klein.

Bei längerer Dauer des Leidens treten noch die Symptome von Stauung des Blutes, besonders von Seite des Gehirnes, zuletzt partielle und allgemeine Konvulsionen als Vorboten des Todes hinzu, welcher endlich unter den Erscheinungen des Hydrocephalus eintritt, nachdem sich lange vorher ein marastischer Zustand entwickelte.

Die Prognose des Leidens, so unscheinbar auch sein Beginn sein mag, ist fast immer ein lethaler; die Dauer desselben unter abwechselnder Besserung und progressiver Verschlimmerung immer mehrere Monate.

In therapeutischer Beziehung kann man schon temporäre Erleichterung bei dem blossen Tausch einer ungesunden Wohnung mit einer besseren, beobachten. Kinder wohlhabender Eltern würde sich ein Winteraufenthalt an einem südlichen Kurorte, während des Sommers der Aufenthalt in feuchter, warmer Seeluft empfehlen.

In Ermangelung dieser Hilfsmittel kann man den Kindern heisse Wasserdämpfe einathmen lassen; ebenso empfiehlt sich der Gebrauch der alkalischen Mineralwässer von Bilin, Giesshübel, Gleichenberg und Ems, entweder allein oder in Verbindung mit Molkenkuren. Von Brechmitteln ist kein Erfolg zu erwarten, dagegen sind die Stimulantien, der Liquor ammon. anis. zuweilen von Erfolg gegen die Athemnoth und unentbehrlich sind die Narkotica zur Bekämpfung des Hustenreizes.

2. Keuchhusten, Pertussis.

Tussis convulsiva oder Krampfhusten ist ein durch ein eigenthümliches Kontagium zu Stande gekommener Katarrh der Respirationsorgane, bei welchem während seines Verlaufes eine ungemein gesteigerte Empfindlichkeit der Schleimhaut des Larynx und der Trachea eintritt. Viele halten den Keuchhusten für eine Neurose, wobei sie sich namentlich auf jene Hyperästhesie der Kehlkopf- und Luftröhrenschleimhaut, so wie auf die reflektorischen In- und Exspirationskrämpfe, welche sich in einer gedehnten Inspiration bei verengerter Glottis und darauf folgenden heftigen Hustenstössen kundgeben, berufen. Pertussis tritt jedoch gleich anfangs unter den Erscheinungen eines Katarrhes auf und auch die Kontagiosität, so wie das epidemische Auftreten sprechen gegen die Annahme einer Neurose.

Die Kontagiosität wird von den meisten Aerzten angenommen, allein ob derselben ein Miasma, welches durch die Luftströmung getragen wird oder ein fixes Kontagium zu Grunde liegen, darüber herrscht noch keine Uebereinstimmung. Der Umstand jedoch, dass der Keuchhusten am häufigsten durch den Umgang mit Kranken, besonders in Kirchen, Schulen, auf Spielplätzen mitgetheilt wird, aber auch auf mittelbare Weise und zwar sowohl durch Personen, welche mit Keuchhusten-Kranken im Verkehr stehen, als auch ohne persönliche Dazwischenkunft, blos durch Kleidungsstücke weiter verbreitet werden kann, spricht mehr für die Annahme eines fixen Kontagium, welches wahrscheinlich an die Sekrete der Respirationsorgane gebunden sei. Der Keuchhusten kommt in der Regel nur einmal an einem und demselben Individuum vor, und zwar bei Kindern, seltener bei Erwachsenen; er kommt auch häufiger bei Mädchen als bei Knaben, bei gesunden und kräftigen Kindern ungleich seltener als bei anämischen vor.

Der Keuchhusten kommt selten sporadisch, fast immer epidemisch zur Zeit des Frühlings und des Herbstes vor

und folgt meistens einer Masern- oder Scharlachepidemie. Die Inkubationsdauer dürfte nur kurze Zeit, höchstens 5 bis 6 Tage dauern.

Der beim Keuchhusten vorkommende mehr weniger hochgradige Katarrh der Respirationsschleimhaut unterscheidet sich von einem gewöhnlichen Katarrh gar nicht und beginnt in der Regel als einfacher Katarrh der Schleimhaut der oberen Partien derselben, setzt sich allmälig, mitunter auch plötzlich, nach verschiedenen Richtungen der grossen Bronchialverzweigungen bis in die einzelnen Partien der an der Oberfläche der Lungenlappen sich endigenden fort, und zwar anfangs unter den gewöhnlichen Erscheinungen der Hyperämie, Schwellung der Schleimhaut und Sekretion. Später werden bei allmälig steigender Schleimsekretion und partienweiser Eindickung desselben einzelne Bronchialverzweigungen verstopft, der Schleim chemisch verändert und nun das Bild des paroxysmenweise auftretenden Krampfanfalles herbeigeführt. Es erklären sich dadurch die stossweise erfolgenden Bewegungen bei der Respiration, der Glottiskrampf, das Erbrechen, die Blutanhäufung in den inneren Organen, die Asphyxie, Lungen- und Gehirnapoplexien, so wie auch die weiteren Konsekutiven wie Bronchiektase und Lungenemphysem, Pneumonie und Erweiterung des rechten Ventrikels.

Die Symptome des Keuchhustens grenzen sich zwar nicht immer, doch häufig nach drei Stadien ab. Im katarrhalischen Stadium bemerkt man Schnupfen, etwas Husten und zuweilen Röthung der Augen, zuweilen klagen die Kinder über Kitzel und Kratzen im Kehlkopfe und es können diese Erscheinungen oft einige Wochen andauern.

Im Stadium convulsivum bemerkte man schon Hustenanfälle, welche anfallsweise auftreten. Diese Anfälle beginnen mit krampfhaftem Verschlusse der Glottis, in Folge dessen das Inspirium lang gezogen und dabei pfeifend oder keuchend wird, woher auch die Bezeichnung des Keuchhustens stammt, worauf, indem die exspirirte Luft nur mittelst grossen Kraftaufwandes und auch nur momen-

tan die geschlossene Stimmritze zu öffnen vermag, rasch abgebrochene, von einem rauhen Tone begleitete Hustenstösse erfolgen, welche abermals von einem langgedehnten keuchenden Inspirium unterbrochen werden. So wechseln nun jenes keuchende Inspirium und unter heftigen, allmälig klanglos werdenden Hustenstössen vor sich gehende Exspirium mit einander ab, bis es endlich den kleinen Kranken gelingt, unter Würgen oder Erbrechen eine gewisse Menge fadenziehenden, äusserst zähen, glasartigen Schleimes, mit oder ohne gleichzeitige Beimengung von Mageninhalt, zu expectoriren. Zuweilen ist dabei die krampfhafte, stossweise Zusammenziehung der Bauchmuskeln während des Exspiriums so stark, dass es nicht allein zum Erbrechen, sondern auch zum unwillkürlichen Abgang von Harn und Koth und zuweilen zu Verlagerungen einzelner Baucheingeweide kommt.

Während des Anfalles kommt es zu Ueberfüllung des Gehirnes, zur Cyanose und sogar zu Zerreissungen kapillärer Gefässe an der Schleimhaut der Nase und an anderen Orten, daher Blutungen aus der Nase, dem Ohre, an der Konjunktiva bulbi bei Keuchhusten nicht gar so selten ist.

Während des Anfalles ist der Gesichtsausdruck ängstlich, die Augen glotzen, die Extremitäten werden kühl, die Haut bedeckt sich mit kaltem Schweisse, das Herz wird durch die starken Exspirationsstösse so beeinträchtigt, dass es eine Zeit lang stille steht, oder man bemerkt doch, dass der Radialpuls klein, zusammengezogen und beschleunigt ist.

Ein solcher Hustenanfall kann 26—30 Sekunden, ja 3—4 Minuten lang dauern und sich 15—20mal binnen 24 Stunden wiederholen und sie kommen gewöhnlich Abends und in der Nacht vor, seltener beobachtet man sie bei Tage.

Ist der Anfall vorüber, so sind die Kinder matt, erholen sich jedoch bald wieder und man bemerkt, ausser einer gewissen Aufgedunsenheit, geringer Pulsfrequenz, zuweilen Röthung der Konjunktiva, nichts abnormes. In den Pausen kann durch die Perkussion und Auskultation nichts Abweichendes gefunden werden. Nach überstandenem Husten-

anfall erholen sich die grösseren Kinder wieder und lassen nichts von dem Vorausgegangenem bemerken.

Was die Art und Weise der Entstehung der Hustenanfälle anbelangt, so wird ausser der von Löschner oben angegebenen noch von Niemeyer und Oppolzer die Ansicht ausgesprochen, dass diese Anfälle auf mechanische Weise, durch einen Reiz auf der Kehlkopfschleimhaut, besonders in der Glottisgegend, gewöhnlich in etwas Schleim bestehend, hervorgerufen werden; und es wird die Ursache warum nicht bereits im katarrhalischen, sondern erst im konvulsivischem Stadium die dem Keuchhusten zukommenden Hustenanfälle hervorgerufen werden, dahin erklärt, dass eben erst in späterer Zeit die Kehlkopfschleimhaut jene gesteigerte Empfindlichkeit zeige, welche auf eine erhöhte Reizbarkeit des Nervus laryngeus superior und zwar des Ramus internus desselben zurückzubeziehen sei.

Während dieses Stadiums stellen sich weiter keine auffallenden Fieberbewegungen ein, die Esslust ist nicht vermindert und die Verdauung findet ganz regelmässig statt. Es dauert dieses Stadium in der Regel 3—4 Wochen.

Im dritten Stadium, das auch das blennorrhoische genannt wird, nehmen die nervösen Erscheinungen ab, indem die Reizbarkeit der Respirationsschleimhaut, insbesondere jene des Kehlkopfes geringer wird, der Husten nicht mehr jenen spasmodischen Charakter zeigt und die Exspektoration gut und ohne Erbrechen von statten geht.

Der Auswurf verliert allmälig seine zähe und durchsichtige Beschaffenheit und wird in einzelnen Fällen sehr reichlich.

Die Dauer des ganzen Verlaufes beträgt, wenn die Krankheit sich selbst überlassen bleibt, 4—5 Monate, kann jedoch durch zweckmässige Behandlung auf 5—8 Wochen abgekürzt werden. Immer aber bleibt eine gewisse Empfindlichkeit zurück.

Die Diagnose des Keuchhustens kann im katarrhalischen Stadium nur vermuthet und erst im konvulsivischen Stadium aus den langgezogenen, eigenthümlich keuchenden

Inspirationen während der Hustenanfälle, der leimartigen, durchsichtigen Beschaffenheit des Auswurfes, dem Erbrechen am Schlusse des Anfalles, dem häufigeren Erscheinen zur Nachtzeit, der hochgesteigerten Reizbarkeit der Respirationsschleimhaut, der Hartnäckigkeit der Krankheit und endlich dem Umstand, dass der Anfall Kinder betrifft und epidemisch herrscht, gestellt werden.

Eine Verwechslung wäre mit hysterischen Hustenanfällen möglich, doch wird das Alter und das Fehlen des leimartigen Auswurfes gegen diese Annahme sprechen. Fremde in den Larynx eingedrungene Körper rufen wohl auch paroxysmenweise auftretende Hustenanfälle hervor, der Husten ist jedoch nicht bellend. Und die bei Tuberkulose der Lungen vorkommenden Hustenanfälle haben solche charakteristische durch die physikalische Untersuchung festzustellende Veränderungen im Gefolge, dass eine Verwechslung mit Pertussis nicht leicht stattfinden wird.

Bei von Keuchhusten befallenen Säuglingen können die Reflexerscheinungen in den Glottismuskeln und somit der keuchende Ton fehlen, allein das in der Rachenhöhle vorfindliche leimartige Sekret, so wie das gleichzeitig epidemische Herrschen des Keuchhustens erleichtern die Diagnose.

Die Prognose ist wohl nicht so ungünstig, da nur in seltenen Fällen während eines Hustenanfalles der lethale Ausgang erfolgt. Dennoch können die Folgezustände die Vorhersage, besonders im frühen Kindesalter trüben, dies gilt insbesondere von der katarrhalischen und kroupösen Pneumonie, von der Atelektase und Tuberkulose der Lungen. Für das spätere Alter, wenn auch gerade nicht augenblicklich, ist bei Stellung der Prognose das mit Keuchhusten häufig sich komplicirende Lungenemphysem von Bedeutung.

Was die Behandlung des Keuchhustens anbelangt, so ist der Ausspruch kaum gewagt, dass er nur wenige Mittel gibt, die gegen denselben nicht empfohlen worden wären. Da er seinem Wesen nach ein Katarrh ist, so muss er demgemäss auch behandelt werden, besonders gilt dieser Satz für das katarrhalische Stadium; man sorgt daher für

gleichmässige Zimmertemperatur (+ 16° R.) mit Vermeidung jeglicher Verkühlung, lässt im Beginne die Kinder im Bette, was namentlich zur Herbst-, Winter- oder beginnenden Frühlingszeit gilt, verordnet leichte Diät, lässt dünne Limonade oder Oleosa für sich oder in Verbindung mit kleinen Gaben von Soda bicarbonica oder Sodawasser trinken, regelt die Funktion des Darmkanales.

Beim Uebergange von dem katarrhalischen in das Stadium convulsivum kann man Oleosa mit Extr. cannab. indicae oder auch Pulvis Doveri in Verbindung mit Soda bicarbon. geben; es kann dann oft gelingen, unter Erneuerung der Luft, bei möglichster Gleichmässigkeit der Temperatur die Krankheit in das dritte Stadium hinüber zu leiten, was noch durch das Trinken von Giesshübler oder Selters-Wasser unterstützt wird. Bei hochgradiger Schleimanhäufung sind Brechmittel und zwar Ipecacuanha in Verbindung mit Tartar. emetic. angezeigt.

Wenn die Verhältnisse es erlauben, so ist es wohl sehr zweckmässig, die Kinder aus dem Orte der Epidemie zu entfernen; man braucht sie gerade nicht weite Reisen machen zu lassen, doch werden höher gelegene Gegenden mehr empfohlen und der längere Aufenthalt an der See unter obwaltenden günstigen Umständen und namentlich der Genuss der Seeluft, wie auch der Gebrauch der lauwarmen Seebäder erspriesslich sein, und es muss als eine konstante Erscheinung betrachtet werden, dass Kinder, oft lange an Keuchhusten leidend, bei auch nur relativ zur bereits langen Dauer des Keuchhustens kurzem Aufenthalte von einigen Wochen in guten, von beständigem Wetter begünstigten Klimaten von der Krankheit genesen, ja selbst auf der Reise dahin sich auffallend wohler befinden.

Man hat die Kauterisation des Rachens und Kehlkopfes mit Nitras argenti zur Heilung solcher Kranker empfohlen, ohne entsprechende Erfolge zu erzielen. Auch die gepulverten Daccinschorfe wurden innerlich als isopathische Kur empfohlen, doch wendet man sie nicht an. Von Frankreich aus wurde die Inhalation der bei der Gasgewin-

nung sich entwickelnden Produkte (Gazéol) als specifisches Mittel zur Heilung des Keuchhustens empfohlen. Die meisten Kinderärzte sprechen sich jedoch gegen die Nützlichkeit dieser Inhalationen aus; Einige erklären sie aus verschiedenen Gründen für schädlich.

Löschner lobt jedoch zeitweise zweckmässig geleitete Inhalation von Wasserdämpfen allein oder in Verbindung mit terpentinhältigen Substanzen oder Tannin.

Adams empfiehlt das Chloralhydrat und lässt bei Kindern im Alter von ungefähr 6 Jahren 4 Decigr. 2- bis 3mal täglich im Wasser oder Syrup nehmen, wodurch die Intensität des Paroxismus abgeschwächt wird. Richardson empfiehlt das Wasserstoffsuperoxyd als gutes Sedativum, zieht aber Chloralhydrat vor.

Snow empfiehlt für das Zimmer, in welchem ein an Keuchhusten leidendes Kind lebt, die Aufstellung von Karbolkalk in offenen Gefässen. Es soll das wirksamer und ebenso wohlfeil wie Chlorkalk sein, als prophylaktisches und desinficirendes Mittel nicht blos das Kontagium, das übrigens durch die Se- und Exkretionen des Kindes, wie durch dessen Athem übertragbar sei, zerstören, sondern auch auf Verlauf und Intensität des Leidens günstig einwirken.

Im Allgemeinen kann eine rationelle hygienische und diätetische Behandlung nicht genug gewürdigt werden, und neben einfacher guter Nahrung wird der möglichst häufige Aufenthalt der wohl verwahrten und bekleideten Kinder in freier, nicht zu rauher Luft sich am besten bewähren.

3. Lungenentzündung, Pneumonie.

Bei Kindern kommen Entzündungen der Lunge viel häufiger und in einer, wie man sie bei Erwachsenen findet, abweichenden Form zur Beobachtung. Man unterscheidet die kroupöse und katarrhalische oder Broncho-Pneumonie. Es beruht das Wesen der kroupösen Form in Ausfüllung der Lungenalveolen und zum Theil auch der Bronchialenden mit einem fibrinösen, blutkörperchenhaltigen Exsudat, wäh-

rend in der katarrhalischen Form eine mehr oder minder flüssige, purulente, stets aus kernhaltigen, theilweise verfetteten Zellen bestehende Masse als Inhalt der Alveolen gefunden wird.

Einzelne Autoren stellen andere Bezeichnungen für diesen Vorgang in der Lunge auf, so nimmt Vogel eine lobuläre und lobäre Pneumonie an, Steffen theilt die Pneumonie in eine diffuse und circumscripte, und zwar aus dem Grunde, weil es noch nicht feststeht, ob das entzündliche Produkt der lobulären Pneumonie stets von katarrhalischer Beschaffenheit oder ob es nicht auch kroupöser Natur sei. Aehnlich spricht sich Steiner aus, indem er eine Form der lobulären Pneumonie mit serös-albuminösem oder selbst kroupösem Exsudate aufstellte, welche zugleich mit den katarrhalischen Heerden in einer und derselben Lunge auftreten könne. Auch bei Virchow findet sich eine Andeutung, dass neben der Zellenwucherung in den Alveolen in Folge eines höheren Reizungszustandes auch fibrinöse Exsudation in denselben stattfinden könne. Ebenso berichtet Damaschino einige Fälle, in denen die bronchopneumonische Lunge gleichzeitig einige fibrinös infiltrirte Alveolen und Lobuli darbot. Aus diesem ist ersichtlich, dass zwischen der kroupösen und der katarrhalischen Pneumonie Uebergänge oder vielmehr Kombinationen beider Formen liegen, welche für alle Fälle eine Trennung beider Krankheitsprocesse unmöglich machen.

Die kroupöse Pneumonie kommt verhältnissmässig selten vor, kann sich aber oft sehr rasch einstellen, und wird häufig bei Kindern, deren Mütter an Puerperalprocessen erkrankt sind, beobachtet; sie tritt auch im Gefolge des Kroup, des Sklerems und der Lungentuberkulose auf.

Man findet die kroupöse Pneumonie am häufigsten in Gebär- und Findelhäusern und unterscheidet auch da, wie bei Erwachsenen eine rothe und graue Hepatisation, je nach der Zeit des lethalen Ausganges.

Das Lungenparenchym ist durch Transsudation einer klebrigen Flüssigkeit in die Lungenbläschen gedunsen, derber

weniger elastisch, dunkelroth. Allmälig gerinnt der in die Lungenzellen ergossene Faserstoff und füllt dieselben als körnige Pfröpfchen aus, so dass bei Durchschnitten eine granulirte Fläche erscheint. Die Fibrinpfröpfchen adhäriren übrigens fest an den Wandungen der Lungenzellen und lassen sich nicht leicht abstreifen. Das Lungengewebe wird dadurch derb, brüchig, knistert nicht und sinkt im Wasser zu Boden. Anfangs sind noch zahlreiche Blutkörperchen eingestreut, daher die Bezeichnung „rothe Hepatisation,“ später aber schwindet die Menge derselben bedeutend, es bleibt aber immer noch Blutfarbstoff zurück, daher die gelbgraue Färbung oder „graue Hepatisation.“ Es beginnt endlich eine sehr lebhafte Zellenentwickelung in den Alveolen und Transsudation eines albuminösen Serums aus den Wänden der Alveolen, wodurch die Lunge succulenter wird und zugleich das Zerfallen des Fibrinpfropfes in fettige Metamorphose. Indem die neugebildeten Zellen und das Serum den Fibrinpfropf durchsetzen, verflüssigen sie ihn, der nun entweder resorbirt oder durch Exspektoration entfernt wird, ein bei Kindern äusserst seltener Vorgang.

Die *katarrhalische Pneumonie* entwickelt sich mit wenigen Ausnahmen immer von den Bronchien aus, indem ein schon bestehender Katarrh derselben sich allmälig oder auch wohl mit ziemlicher Rapidität bis auf die feinen Verästelungen und bis in die Alveolen selbst fortsetzt. Dazu kommt nun der wichtige Umstand, dass einerseits durch Schleimobturation der kleinen Bronchien, andererseits durch Schwäche der Inspirationen, zumal bei heruntergekommenen Kindern, und durch die freiwerdende Retraktionskraft des Lungengewebes, Atelektasen des letzteren zu Stande kommen, welche in Form cirkumskripter Verdichtungen des Parenchyms erscheinen. Alle diese Verdichtungen müssen wegen ihrer Beziehung zu den Bronchien eine lobuläre, der Sphäre der erkrankten kleinen Bronchien entsprechende Form annehmen, und so findet man denn an vielen Stellen der Lunge, besonders aber an der hinteren Fläche der unteren Lappen, mehr oder minder zahlreiche

blaurothe oder dunkelbraunrothe, scharf umschriebene, etwas unter das Niveau eingesunkene, verdichtete Heerde, welche sich durch einen in die Bronchien eingeführten Tubulus mehr oder minder leicht aufblasen lassen und dabei ihr normales Volumen und ihre hellrothe Farbe wieder gewinnen. Auf dem Durchschnitte zeigen diese Heerde ein verschiedenes Verhalten. Einige ergiessen beim Seitendruck aus der Schnittfläche nur ein blutiges Serum oder reines dunkles Blut; andere mehr entfärbte Heerde lassen eine mehr oder minder dickliche, luftlose, weisslich-gelbliche purulente Flüssigkeit, manchmal auch dünneres, mit Luftblasen vermischtes Sekret, als dessen Quelle die Querschnitte kleiner Bronchien erscheinen, aussickern. Eine Untersuchung ergibt, dass in den Heerden der ersten Art die Lungenalveolen einfach kollabirt, während die Kapillargefässe hyperämisch, das interstitielle Gewebe serös infiltrirt erscheint. In den Heerden der zweiten Art findet man die Alveolen selbst und die feinen Bronchialenden mit einer weisslichen, mehr oder weniger flüssigen, aus verfetteten Epithelien und zahlreichen grossen und kleineren, den Eiterkörperchen gleichenden Zellen angefüllt, wobei die Hyperämie und seröse Durchtränkung des interstitiellen Gewebes gleichzeitig bestehen kann.

Mit der katarrhalischen Pneumonie kombinirt sich zuweilen eine Exsudation im Pleuraraume, oft kommen auch cerebrale Symptome gleichzeitig vor, daher die Bezeichnung Pleuropneumonie und Hirnpneumonie.

Die Symptome der kroupösen Pneumonie, welche mit Vorliebe die unteren Lappen befällt und als lobäre das Lungengewebe in grösserer Ausdehnung an einer zusammenhängenden Partie ergreift, sind nicht sehr wesentlich von jenen der katarrhalischen Pneumonie verschieden, nur beginnt das Fieber meist plötzlich, bevor noch die Symptome der gestörten Respiration wahrnehmbar sind und ist so heftig wie beim Ausbruch eines akuten Exanthems. Gewöhnlich am nächsten Tage stellt sich die Pneumonie ein und nimmt ihren regelmässigen Verlauf. Ziemssen

hat darauf hingewiesen, dass der hohe Temperaturgrad, die Persistenz desselben mit abendlicher Steigerung der regelmässige Verlauf, charakteristisch für die kroupöse, lobäre Pneumonie sei, obgleich in einzelnen Fällen eine Abweichung von dem gesetzmässigen Verlaufe zu beobachten ist.

Die *katarrhalische Pneumonie* hat im Beginne selten so auffallende Symptome, da ihr oft ein Bronchialkatarrh vorauszugehen pflegt, aus welchem sie sich nicht sofort entwickelt. Es stellt sich in der Regel Fieber ein, nachdem die Kinder schon früher gehustet haben, die Hauttemperatur wird erhöht und es ergeben sich auffallende Störungen in der Respiration. Die Athemzüge werden sehr frequent und die Exspiration wird von einem viel lauteren Geräusche begleitet als die Inspiration. Bei der Untersuchung der nackten Kinder bemerkt man die auffallendsten Kontraktionen des Zwerchfelles und mit jedem Athemzuge werden die unteren Rippen tief nach einwärts gezogen, wodurch unter den Brustwarzen, gegen das Sternum hin, momentane Gruben entstehen. Die Gesichtsmuskeln lassen ebenfalls die Störung in der Respiration erkennen, da man die mühsame Bewegung der Nasenflügel, das ängstliche Umsichblicken nicht verkennen kann.

Das Geschrei ist charakteristisch und wird nie sehr laut, gewöhnlich ächzend und kurz andauernd gehört; hingegen ist der Husten anhaltend und kleine Kinder unter zwei Jahren bringen einen weissen Schaum vor die Lippen und nur selten kann man es bei grösseren Kindern dahin bringen, dass sie ein Sputum auswerfen.

Die Lage der erkrankten Kinder ist ebenfalls charakteristisch, da sie stets auf der gesunden Seite liegen.

Manchmal beobachtet man Cyanose oder auch Oedeme an den Füssen und Geschlechtstheilen.

Diarrhoen sind vorhanden oder können oft gänzlich fehlen.

Die Perkussion kann bei der *kroupösen Entzündung* eine Dämpfung nachweisen, man hat aber sehr darauf zu achten, dass die bei physiologischen Verhältnissen

auf der rechten Thoraxhälfte beim Perkutiren oft hörbare Dämpfung nicht mit einer durch kroupöse Lungenentzündung hervorgerufene verwechselt werde. Es ist bekannt, dass bei sonst gesunden Kindern innerhalb der ersten zwei Lebensjahre nicht selten der Percussionsschall an der rechten unteren Thoraxhälfte vollkommen leer, gedämpft erscheint und wenn eine tiefe Inspiration mit dem Perkussionsschlag gerade zusammenfällt, an derselben Stelle der Ton wieder normal erscheint. Wird gleich darauf die Untersuchung fortgesetzt und schreit das dadurch geängstigte Kind, so kann neuerdings der Schall vollkommen leer erscheinen, ein Umstand, der nur dadurch erklärlich wird, wenn man das Verhalten der Bauchpresse berücksichtiget. Beim Schreien des Kindes wird nämlich die Bauchpresse in Anwendung gezogen, dadurch der Inhalt der Unterleibshöhle nach aufwärts gedrängt und die in diesem Kindesalter im Missverhältnisse grosse Leber stark gegen den rechten Lungenlappen geschoben, wodurch der oft wechselnde Schall zu Stande kommt.

Es ist das Perkutiren immer nur auf dem untergelegten Finger, bei Säuglingen in der Seitenlage, bei grösseren Kindern auf dem Arme der Mutter oder Pflegerin zu machen und die Hände müssen früher erwärmt werden, auch soll die Perkussion langsam und sanft ausgeführt werden.

Weniger Erfolg kann die Perkussion bei der katarrhalischen Pneumonie aufweisen.

Die Auskultation lässt bei der kroupösen Pneumonie anfangs feines Knisterrasseln, dann mehrere Tage hindurch bronchiales Athmen, starke Konsonanz des Hustens, der Stimme und hierauf wieder Knisterrasseln vernehmen; endlich stellt sich im Falle der Genesung vesikuläres Athmen ein, wenn nicht in Folge des Katarrhes noch Rasselgeräusche gehört werden.

Man kann bei der katarrhalischen Pneumonie grobes Knisterrasseln entdecken, wenn dasselbe nicht durch den Bronchialkatarrh gedeckt wird, es ist jedoch nothwendig an allen Stellen der Lunge zu auskultiren, da es nur

an umschriebenen Stellen gehört und daher leicht vermisst wird, ein Umstand, der jedoch nicht gegen das Vorhandensein einer katarrhalischen Pneumonie spricht.

Die Palpation des Thorax ist von grosser Wichtigkeit, da sie oft bei unruhigen Kindern die Perkussion und Auskultation ersetzen muss. Man fühlt durch die auf die Brust oder Rückenfläche aufgelegte Hand den Tremitus der Stimme oder die der Hand sich mittheilenden Vibrationen des Thorax, welche mit der Stimme entstehen und wieder verschwinden. Diese bei jedem gesunden Kinde auftretenden Verhältnisse ändern sich, sobald ein Theil des Lungengewebes durch Verdichtungen verändert wird; es wird nämlich, wenn hiebei die in verdichteten Stellen einmündenden grösseren Bronchien durchgängig bleiben, die Stimme verstärkt gefühlt. Und ausserdem werden noch durch die Palpation die Rhonchi ermittelt. Wenn nämlich die in den Bronchien und der Trachea auf- und abströmende Luft zähe Schleimmassen in Schwingungen versetzt, so theilen sich die so entstehenden Geräusche der Brustwand mit und pflanzen sich deutlicher und weiter als alle anderen Geräusche fort.

Man fühlt nun bei der kroupösen Pneumonie der Dämpfung entsprechend stärkere Schwingungen der Stimme, der Rhonchi und des Hustens, oder wenn der zur verdichteten Lungenpartie führende Bronchus verstopft ist, so ist gar nichts zu fühlen.

Bei der katarrhalischen Pneumonie füllt man nichts als Rasselgeräusche, die Schwingungen des Thorax durch Husten oder Schreien veranlasst, sind beiderseits gleich.

Ueber die durch Pneumonie verursachten Schmerzen klagen meist nur ältere Kinder und sie können durch den pneumonischen Process allein oder durch eine begleitende Pleuritis bedingt werden.

Die Kinder verlegen den Sitz des Schmerzes selten auf die leidende Stelle, sondern meist tiefer oder seitlich.

Bei Säuglingen und Neugeborenen ist die Zu- und Abnahme der Pulsfrequenz nicht so ausgeprägt wie bei älteren Kindern.

In der Regel steigt die Temperatur mit dem ersten Beginn des pneumonischen Processes, erreicht mit dem zweiten Tage die höchste Stufe 40—41° C. und bleibt mit geringen Schwankungen bis zum Eintritt der Genesung auf dieser Höhe stehen. Die Schwankungen sind durch die Tageszeiten bedingt und zwar so, dass die Temperatur bis Morgens um höchstens einen Grad sinkt und bis zum Abend die frühere Stufe wieder erreicht; jedoch kommen auch Fälle vor, wo das umgekehrte Verhältniss stattfindet und die Remission auf die Abendzeit fällt. Tritt Genesung ein, so beginnt die Temperatur zu sinken und zwar um so entschiedener, je höher dieselbe vorher gesteigert war. Die Temperatur sinkt nun innerhalb mehrerer Stunden oder 1 bis 3 Tagen stetig oder absatzweise um mehrere Grade, erreicht ihre normale Stufe, oder sinkt, wenn das Fieber sehr beträchtlich gewesen war, unter dieselbe, um sich allmälig wieder zur normalen Höhe zu erheben. Von wesentlichem Einflusse auf die Steigerung und das nachfolgende Sinken der Temperatur scheint der Umstand zu sein, ob die Pneumonie kräftige, gut genährte oder schwächliche, schlecht genährte Körper befällt, so zwar, dass im letzteren Falle die Temperatur nicht so hohe Grade erreicht und daher auch später nicht so tief und weniger schnell sinkt.

Die Menge des entleerten Urins ist geringer als unter normalen Verhältnissen; derselbe reagirt sauer, ist von rother oder dunkler Farbe, enthält relativ mehr feste Bestandtheile und eine geringere Menge Wasser. Auf der Höhe der Krankheit ist die Harnstoffausscheidung bedeutend vermehrt, dagegen umgekehrt die der Chloride bis auf ein minimum vermindert. Das specifische Gewicht beträgt 1020 bis 1022. Mit dem Eintritt der Deferveszenz sinkt die Menge des ausgeschiedenen Harnstoffes um das Doppelte, um in den nächsten Tagen wieder, jedoch nicht bis zur vorhergehenden Höhe zu steigen. Die Chloride steigen bald nach der Lö-

sung der Hepatisation bedeutend, ebenso nimmt die Wassermenge des Harnes etwa um das Doppelte zu, während das specifische Gewicht abnimmt. Eiweiss wird im Kinderharne bei Pneumonie nur selten gefunden.

Geht die Pneumonie im Stadium der rothen Hepatisation in Lösung über, so bleibt die Krankheit oft einige Tage auf gleicher Höhe stehen, es tritt dann unter den Erscheinungen eines allgemeinen Kollapses und mehr oder minder reichlichen Schweisses nicht allmäliger, sondern plötzlicher Nachlass sämmtlicher Erscheinungen ein. Die Temperatur sinkt plötzlich oder absatzweise unter die Norm herab, um sich dann erst wieder zu erheben. In ähnlicher Weise nimmt die Pulsfrequenz und Respiration ab.

Mit dem Kühlerwerden der Haut bricht auf der ganzen Oberfläche Schweiss aus, der oft reichlich und einige Stunden fortdauern kann, oft aber abnimmt und wieder zunimmt.

Mit dem Nachlass der Krankheitserscheinungen tritt ein anhaltender Schlaf ein, mit dem Schweisse wird der Husten lockerer, feuchter, aber auch anhaltender, die Dyspnoe nimmt ab, ebenso der durch den Krankheitsprocess verursachte Schmerz. Wenige Tage darnach zeigt sich Appetit, der Durst vermindert sich, der Harn wird heller und dessen Menge vermehrt.

Mit dem Nachlass der Symptome sieht man oft einen herpetischen Ausschlag an den Lippen sich entwickeln, dessen Erscheinen im kindlichen Alter von geringer Wichtigkeit zu sein scheint.

Die Dauer des pneumonischen Processes bis zum Eintritt der Lösung des Exsudates ist verschieden, zeichnet sich aber mit manchen Ausnahmen durch die ungerade Zahl der Tage aus. Die gewöhnliche Dauer beträgt 5, seltener 3 oder 7 Tage, bei protrahirtem Verlaufe 9, 11 bis 13 Tage.

Eine sichere Diagnose gibt nur die physikalische Untersuchung der Brust und die Thermometrie.

Im Beginne kann weder die Perkussion, noch die Auskultation sichere Anhaltspunkte zur Diagnose bieten, viel bessere Anhaltspunkte bietet die Thermometrie in den ersten Tagen der Erkrankung, welche durch die hohen Temperaturgrade den Ausbruch einer Pneumonie wahrscheinlich macht, daher man nebst der physikalischen Untersuchung die Anwendung des Thermometers nicht unterlassen darf. Viele legen die Kugel des Thermometers in die Afterhöhle ein; es ist diese Methode der Temperaturbestimmung für die Kinder sehr aufregend, besser vertragen sie die Anwendung des Thermometers in der Achselhöhle.

Was die Anfangssymptome der Krankheit, den Frostanfall, das Erbrechen, die eklamptischen Zufälle anbelangt, so wird der erste im kindlichen Alter sehr oft vermisst, und die letzteren können eben so gut auf die Entwickelung anderer Krankheiten deuten. Schmerz wird nur von grösseren Kindern und auch von diesen nicht immer angegeben; der Husten kann ziemlich trocken sein und die Sputa, wenn solche vorhanden sind, jeder blutigen Beimischung entbehren. Die bedeutende Steigerung der Frequenz des Pulses und der Respiration kann verschiedenen anderen akuten Krankheiten angehören. Der Mangel an Appetit, der Durst, die geringe Theilnahme, sind ebenfalls keine für die Pneumonie so charakteristischen Symptome, dass sie nicht auch auf andere Krankheiten bezogen werden könnten. Wenn aber von den eben genannten Erscheinungen die Mehrzahl vorhanden ist, so machen diese, abgesehen von der physikalischen Untersuchung der Brust und der Thermometrie, das Bestehen einer Pneumonie sehr wahrscheinlich.

Ueberdies können Verwechslungen mit Bronchitis, infiltrirter Tuberkulose, Pleuritis, einfacher oder tuberkulöser Meningitis und Atelektase der Lungen vorkommen, zu deren genauerer Unterscheidung wir auf die an betreffenden Orten gemachten Andeutungen verweisen.

Die Prognose ist unter allen Umständen nach dem Alter des Kindes verschieden. Die ersten Lebensjahre fordern mehr Opfer in der Pneumonie, als die Jahre vom

dritten aufwärts. Dies mag an und für sich in der diesem Alter eigenthümlichen geringeren Widerstandskraft des Körpers gegen den pneumonischen Process liegen. Von Einfluss ist aber auch der meist gegen Ende des ersten Lebensjahres fallende Akt der Entwöhnung, mit welchem oft langwierige Leiden der Darmschleimhaut ihren Ursprung nehmen, in Folge deren die Körper häufig auf längere Zeit entkräftet bleiben.

Bei Kindern unter zwei Jahren pflegt die kroupöse Pneumonie gewöhnlich ungünstig zu enden, später kann die graue Hepatisation und eitrige Infiltration in Genesung übergehen, ohne dass die feinere Struktur der Lunge eine besondere Aenderung erfahren hat. Wird im längeren Verlaufe der Pneumonie das interstitielle Gewebe in den Krankheitsprocess hineingezogen, so können mit dem Ablauf der Pneumonie Retraktionen des Bindegewebes, in Folge davon Bronchiektasien entstehen, welche unheilbar sind.

Sekundäres Lungenemphysem in Folge von Pneumonie bleibt unverändert, Lungenabscesse lassen eine günstige Prognose zu, doch ist der Verlauf ein langwieriger; wenn das Exsudat in Tuberkulisation übergeht, so ist die Prognose stets ungünstig. Auch bei Lungengangrän, obwohl Heilung beobachtet wurde, lässt sich nicht viel Gutes erwarten, und wenn die Pneumonie mit anderen Krankheiten vergesellschaftet ist, so stellt sich auch die Prognose viel ungünstiger heraus, als bei einfacher Pneumonie und hängt dann auch grossen Theils von den begleitenden Krankheiten, namentlich konstitutionellen Erkrankungen, Diarrhoen, Peritonitis und Meningitis ab.

Die Prognose der katarrhalischen Pneumonie ist ebenfalls nicht sehr günstig, da sie häufig einen akuten Verlauf nimmt und innerhalb 3 bis 10 Tage endigt oder mehrere Wochen lang sich hinzieht. Durch plötzliche und ausgedehnte Ausbreitung der Pneumonie tritt akute und hochgradige Athmunginsufficienz und Tod aus mangelnder Dekarbonisation des Blutes ein. Die Oberfläche des Körpers, namentlich das Gesicht, wird livide, der Puls klein und

frequent, die Respiration immer flacher und jagend, das Kind wird von höchster Unruhe und Angst gepeinigt, allmälig verliert sich das Bewusstsein und der Tod stellt sich in kurzer Zeit unter Konvulsionen ein.

Die Behandlung der Pneumonie muss in gewisser Beziehung eine prophylaktische sein, da ein Bronchialkatarrh zumal bei zahnenden Kindern leicht zur Entstehung einer Pneumonie Veranlassung geben kann. Es muss daher Sorge getragen werden, alle jene Einflüsse ferne zu halten, welche bei Kindern solche Erkrankungen bedingen können. Mit Bronchialkatarrh behaftete Kinder sollen daher nicht an die Luft, besonders bei rauher, stürmischer Witterung getragen werden und besonders soll die Brust gegen die Durchnässung mit aus der Mundhöhle abfliessendem Speichel geschützt werden. Lässt sich aber bereits Lungenhyperämie konstatiren, so wird die Kälte in Form von zusammengelegten, in kaltes Wasser getauchten und ausgerungenen Tüchern, welche rechtzeitig gewechselt werden, empfohlen. Leider lassen sich die meisten Kinder diese Procedur nicht gefallen; in solchen Fällen kann man kleine Vesikatore auf die Brust legen und Blasen erzeugen; man hüte sich, dieselben bei schwächlichen Kindern anzuwenden, da die Geschwüre oft viel zu schaffen machen.

Bei kräftigen Kindern hat man 1—8 Stück Blutegeln, je nach der Zahl der Jahre, an das Manubrium sterni, oder wie Henoch will, an das Handgelenk setzen lassen. Die Kinder werden jedoch leicht anämisch und verfallen nur rascher.

Ist das Fieber hochgradig, so kann man die Digitalis anwenden, jedoch soll dieselbe ausgesetzt werden, wenn nach 2—3 Tagen keine Wirkung sich äussert, da bei fortgesetztem Gebrauche leicht Intoxikationserscheinungen sich einstellen können.

Veratrin wird in neuerer Zeit bei Pneumonie öfter angewendet; es setzt das Fieber herab, hat aber oft Erbrechen und Durchfall hervorgerufen, jedenfalls darf die Gabe von 1—2 Milligr. nicht überschritten werden.

Calomel in mässigen Gaben kann in Verbindung mit Digitalis oft gute Dienste leisten, ersteres aber kann oft Salivation bedingen.

Das Chinin vermag das Fieber, namentlich die Höhe der Temperatur zu mässigen und wirkt vortheilhaft bei pneumonischen Processen mit intermittirendem Charakter und vermag bei lebhafter Athemnoth, unregelmässigen, schnellen, unausgiebigen Kontraktionen des Herzens, wenn diese durch Erschöpfung der Nervenkraft bedingt sind, günstig zu wirken.

Im Stadium der Lösung können Wasserumschläge über Brust und Rücken, welche warm anzuwenden sind, selbst Kataplasmen die subjektiven Symptome erleichtern.

Wenn die Expektoration befördert werden soll, so kann man Selters-Wasser mit warmer Milch und Zucker reichen, welches von den Kindern willig genommen wird, und reicht man damit nicht aus, so kann man tart. stibiatus oder ein Inf. Ipecacuanha aus 4 Gramm. auf 30 Gramm. Wasser, jedoch nur einmal binnen 24 Stunden reichen, oder bei eintretendem Collaps Liquor. ammon. anisat., oder den Kampher in Gebrauch ziehen.

Ist der Husten quälend und häufig, stört er die Nachtruhe, so gibt man Opium oder Morphium, letzteres kann auch durch subkutane Injektion einverleibt werden. Nur bei zu reichlich angesammelten Schleimmassen und verminderter Expektoration muss Vorsicht geübt werden und gegenangezeigt sind die Narkotika bei herabgekommenen Kindern.

In der Rekonvalescenz gibt man blos schwächlichen Kindern Chinin oder Eisen, letzteres als Liquor ferri sesquichlor., 1—8 Tropfen, je nach dem Alter, in einer halben Tasse schleimiger versüsster Suppe.

Die Luft des Krankenzimmers soll möglischst erneuert und die Kinder vor Erkältung selbst im Bette geschützt werden.

Die Diät sei im Beginne der Pneumonie und während des Stadiums der Hepatisation, wenn die Kinder nicht zu schwächlich sind, streng. Man reiche Wassersuppen, schwache

Fleischbrühen, mit Wasser verdünnte Milch, etwas Zwieback oder Semmel; zum Getränk kaltes Wasser.

Im Stadium der Rekonvalescenz lässt man nicht zu viel auf einmal, lieber öfter etwas geniessen. Schwächliche Kinder sollen Eier, kräftiges Fleisch, Wein erhalten. Säuglinge lässt man bei hochgradigem Fieber eher von der Brust entfernen, ehe sie sich satt gesogen haben und gibt nebenbei etwas dünnen Thee.

Nach überstandener Krankheit soll, sobald das dritte oder vierte Lebensjahr erreicht wurde, mit kalten Waschungen, welche jeden Morgen über den ganzen Oberkörper bis zur Höhe des Nabels ausgeführt werden, begonnen werden, da sie wesentlich zur Kräftigung und Abhärtung des Körpers dienen.

4. Erworbene Atelektase.

Atelektase der Lungen kann zu jeder Zeit des Kindesalters entstehen und es unterscheidet sich die acquirirte von der angeborenen dadurch, dass das Gewebe bei letzterer rothbraun, bei der erworbenen blauroth bis stahlblau aussicht. Die Schnittfläche ist mit Blut bedeckt, knistert aber nicht bei Druck und lässt keine Luftblasen auspressen; in Wasser gelegte Stücke sinken unter. An der Oberfläche der Lunge erkennt man atelektatische Lobuli durch ihre deutliche Begrenzung, und dadurch, dass dieselben im Niveau tiefer stehen als das umgebende Lungengewebe. Erworbene Atelektase kommt meist in den hinteren Lungenpartien, namentlich der unteren Lappen vor, und pflegt dem Verlaufe der Bronchialäste nachzugehen, was in solchem Falle auf die veranlassende Ursache hinweist.

Die Ursachen der erworbenen Atelektase lassen sich in zwei Richtungen scheiden; chronischer Bronchialkatarrh verbunden mit Schwäche der Muskulatur, und Kompression der Lunge.

Chronische Katarrhe der Bronchien findet man vorzugsweise bei Rachitis, Scrofulose, chronischer Miliartuber-

kulose der Lunge und diese Krankheiten gehen wohl immer mit Schwäche der Muskeln einher.

Die Atelektase kommt dadurch zu Stande, dass das in den Bronchien stagnirende Sekret bei Schwäche der Muskulatur der Bronchien und des Brustkorbes sich eindickt und die Lumina der Bronchialästchen verstopft. Da weder Luft in die Alveolen eindringen, noch die angesammelte Luft exspirirt werden kann, so resorbiren die um die Alveolen gelegenen Kapillargefässe die Luft, wodurch die Wände der Lungenbläschen einsinken und Stauungen in den betreffenden Kapillaren entstehen. Entweder werden die Lungenbläschen wieder wegsam oder es bleibt diese Verdichtung des Lungengewebes.

In einzelnen Fällen gibt die Entwickelung von Neubildungen in der Lunge und das Eindringen fremder Körper in die Bronchialzweige beim Fehlschlucken Veranlassung zur Atelektase.

Die Atelektase kann auch durch Lungenkompression bedingt werden, die ihrerseits durch Verkrümmungen der Wirbelsäule und Deformation des Brustkorbes in Folge von Rachitis, die sogenannte Hühnerbrust, oder durch Ergüsse in das Pericardium, in die Pleurahöhle, durch Geschwülste des Unterleibes und hohen Stand des Zwerchfelles zu Stande kommen kann.

Die S y m p t o m e der erworbenen Atelektase sind je nach dem akuten Auftreten oder der schleichenden Entwickelung der Krankheit die der plötzlichen oder allmäligen Athmungsinsufficienz und Ueberfüllung des Blutes mit Kohlensäure. Je älter das Kind, je ausgebreiteter der pathologische Process ist, desto deutlicher werden die physikalischen Zeichen sein. Im Allgemeinen sind die gesammten Krankheitserscheinungen je nach dem Alter und Kräftezustand des Kindes denen, welche bei der angeborenen Atelektase erörtert wurden, ähnlich.

Die allgemeinen Symptome der Kompressions-Atelektase hängen von dem Grade des Fortschreitens der Kompression und von dem Kräftezustande des Kindes ab.

Bei akut auftretender Kompression oder wenn sie binnen wenigen Tagen eine beträchtliche Höhe erreicht, findet man hochgradige Dyspnoe und Angst, unruhiges Hin- und Herwerfen oder festes Verharren in der Lage, welche die meiste Erleichterung gewährt, schnelle oberflächliche Respiration, lebhaftes Spiel der Nasenflügel; ältere Kinder stöhnen und klagen über Angst und Athemnoth, sind nicht im Stande anhaltend zu sprechen, sondern bringen die Worte abgebrochen, mit erloschener tonloser Stimme hervor; es stellen sich dann die Erscheinungen der Blutüberfüllung des Gehirnes in Form von Sopor und eklamptischen Zufällen ein.

Findet aber nur eine allmälige Krompression statt, so sind die Symptome weniger heftig, namentlich wenn schon früher eine gewisse Erschöpfung langsam sich entwickelte.

Die Respiration ist oberflächlich und schnell, man findet aber über den atelektatischen Partien weder das Einsinken der Interkostalräume, noch an der betreffenden Seite des Thorax die peripneumonische Furche, weil hier nicht eine zu geringe, sondern zu beträchtliche Füllung des Brustraumes sich ergibt. Bei durch ausgebreitetes pleuritisches Exsudat oder Pneumothorax verursachter Atelektase sind die Interkostalräume abgeflacht, sogar vorgetrieben und lassen keine Veränderung der Form bei der Inspiration bemerken.

Die Inspektion lässt nichts charakteristisches erkennen und die Palpation gibt nicht immer die gewünschten Aufschlüsse; dieselbe kann bei mässiger Kompression verminderten, bei hochgradiger verstärkten Pektoralfremitus nachweisen.

Der Perkussionsschall der atelektatichen Lungenpartien ist je nach dem Grade der Kompression mehr oder weniger gedämpft.

In der Umgebung der Atelektase lässt die Auskultation undeutliches Athmen und Rasselgeräusche, bei hochgradiger Kompression aber Bronchialathmen und die Erscheinungen der Konsonanz wahrnehmen.

Bei Nachlass der Krompressionserscheinungen kann man in den wieder entfalteten Lungenpartien vesikuläres Athmen deutlich, aber nicht so kräftig als in der gesunden Lunge hören.

Die Diagnose wird durch die Anamnese und die physikalische Untersuchung ermöglicht; doch könnte pleuritisches Exsudat zur Verwechslung mit Atelektase Veranlassung geben, allein die horizontale Begrenzung und die Rücksicht, dass das Exsudat sich in den am tiefsten gelegenen Gegenden des Pleuraraumes ansammelt, während der Ort der Atelektase nicht von dem Gesetze der Schwere beeinflusst wird, schützt vor Irrthum. Die ausgebreitete Miliartuberkulose kann auch Atelektase vortäuschen, doch entscheidet der weitere Verlauf der Krankheit.

Atelektase verursacht durch Verstopfung der Bronchien in Folge des Eindringens fremder Körper oder chronischen Katarrhs der Bronchien und Schwäche der Muskulatur, kann nur bei oberflächlicher Ausbreitung diagnosticirt werden und mit Bronchitis, pneumonischer Hepatisation, pleuritischem Exsudat, Miliartuberkulose, Stenosen des Kehlkopfes und Herzfehlern verwechselt werden, daher nur eine genaue physikalische Untersuchung die Diagnose sichern kann.

Die Prognose der erworbenen Atelektase richtet sich nach den Ursachen derselben. Die in Folge des chronischen Bronchialkatarrhs und Muskelschwäche entstandene Atelektase kann beseitigt werden, wenn diese Bedingungen gehoben werden. Hat ein fremder Körper einen kleinen Bronchialast obturirt, so kann er in kurzer Zeit zersetzt oder ausgeworfen werden und die Prognose stellt sich günstiger. Schliesst er jedoch einen grösseren Bronchialstamm ab, so kann unter suffokativen Erscheinungen der Tod eintreten.

Die Prognose der Kompressionsatelektase ist dann ungünstig, wenn sich die bedingenden Ursachen nicht beheben lassen, günstiger aber, wenn diese nicht zu rasch auftreten und einer Heilung zugänglich sind.

Die Behandlung der erworbenen Atelektase hat die ursächlichen Krankheiten zu berücksichtigen. Beim chronischen Bronchialkatarrh mit Verstopfung der Bronchialverzweigungen, Schwäche der Muskulatur liegen in vielen Fällen Rachitis oder Scrofulose zu Grunde, gegen welche die passenden Mittel zu wählen sind.

Oertlich können Senftteige versucht werden; auch eignen sich kalte Umschläge über Rücken oder Brust zur Anregung tieferer Respiration und Expektoration. Zur Hebung der Kräfte müssen nebst dem Chinin leichte aber kräftige Nahrungsmittel, auch etwas Wein gereicht werden. Bei Obturation eines Bronchialastes durch einen fremden Körper kann man durch Emetica die Entfernung desselben versuchen. Die durch Lungenkompression entstandene Atelektase wird nur nach Beseitigung der bedingenden Krankheit behoben werden können, was wohl selten erreicht werden kann, bei pleuritischen Exsudaten oder Luftansammlungen kann in einzelnen Fällen auf operativem Wege Abhilfe geschafft werden.

5. Emphysem der Lungen.

Man versteht darunter eine Ausdehnung von Lungenbläschen durch Luft über ihren normalen Umfang hinaus, die nicht mit der Exspiration schwindet. Man unterscheidet das vesikuläre und das interlobuläre Emphysem, und es stellt das erstere eine Ausdehnung einzelner Lungenbläschen oder grösserer Gruppen dar, während bei der letzteren Form durch den heftigen Druck der Luft und die Nachgiebigkeit der Alveolenwandungen Perforation der letzteren stattfindet und Luft aus den Lungenbläschen in die Umgebung austritt. Gewöhnlich tritt die Luft in das interlobuläre Gewebe aus, oder es kann durch Berstung von Lungenbläschen in der Nähe der Lungenwurzel die Luft in das lockere Gewebe des Mediastinum oder in das Zellgewebe der Körperoberfläche austreten. Es können auch durch Austritt von Luft unter die Pleura an dieser sich

Blasen formiren und selbst die Erscheinungen eines Pneumothorax vortäuschen.

Das primäre Emphysem beobachtet man bei asphyktischen Neugeborenen, bei welchen man Luft gewaltsam eingetrieben hat. Ebenso kann es durch forcirte Respirationsthätigkeit entstehen und eine häufige Ursache ist die Obturation eines Luftröhrenastes durch einen fremden Körper oder auch Laryngitis, Kroup und Tussis convulsiva. Namentlich bei letzterer Krankheit ist die Entwickelung hochgradigen Emphysems vom einfachen vesikulären bis zum interlobulären, mediastinalen und allgemeinen beobachtet worden.

Emphysem der Lungen charakterisirt sich nach Eröffnung des Thorax dadurch, dass die betroffenen Partien durch den äusseren Luftdruck nicht zusammenfallen, sondern ihre Form behalten. Je verbreiteter das Emphysem, um so mehr füllen die Lungen den Thorax nach dessen Eröffnung aus. Das Herz ist bei kleineren Kindern gewöhnlich vollständig von den Lungenrändern bedeckt. Während die allgemeinen vesikulären Emphyseme beide Lungen mehr oder minder vollständig oder eine Lunge oder ganze Lappen einnehmen, zeigen die partiellen Emphyseme eine gewisse Begrenzung in Bezug auf ihren Sitz. Emphysematöse Lungenpartien fühlen sich, je grösser dieselben sind, um so mehr elastisch an, knistern unter dem Fingereindruck, wobei man in Folge der Verdrängung der Luft einzelne, oberflächlich gelegene emphysematöse Stellen stärker von Luft ausgedehnt hervortreten sieht. Die sonst scharfen Lungenränder fallen durch ihre Verdickung und abgestumpfte Form auf.

Der mikroskopische Befund bei Emphysem weist Verdünnung, Rarefaktion der Alveolenwandungen, Verfettung der Epithelien derselben nach, dazwischen befinden sich Stränge verödeter Gefässe und für die Luft durchgängiger Bronchioli, welche zuweilen in den Zustand der Ektasie gerathen sind. In seltenen Fällen findet man die Wände der ausgedehnten Alveolen verdickt, ein Zeichen voraus-

gegangener Hyperämie und entzündlicher Störung der Ernährung.

Die Symptome des substantiven, grosse Lungenabschnitte oder die ganze Lunge einnehmenden Emphysem sind selten ohne Laryngitis und Bronchitis anzutreffen. Tritt Emphysem bei kleinen Kindern plötzlich in den letzten Stunden oder Tagen auf, so gewahrt man allerdings eine beträchtliche Behinderung der Respiration, die frequenter wird, während die Exkursionen des Thorax bei der Respiration abnehmen, die Athmung sich abflacht. Dabei kollabiren die Kranken, werden cyanotisch, es stellt sich Gleichgiltigkeit gegen die Umgebung, Sopor und endlich der Tod ein.

Bei länger dauerndem substantivem Emphysem erscheint bei grösseren Kindern das Gesicht etwas gedunsen, die Körperoberfläche bleich, in höheren Graden cyanotisch; die Aktion des Herzens ist nicht sichtbar, der Spitzenstoss kann kaum gefühlt werden, nach längerer Dauer sind die der Respiration dienenden Muskel stärker entwickelt, die Schultern gehoben, der Hals anscheinend etwas verkürzt, der Kopf ein wenig vorn übergeneigt.

Die Perkussionsergebnisse sind nach dem Grade der Spannung und der Ausbreitung des Emphysems verschieden. Bei gleichmässig verbreitetem Emphysem kann der Schall hell und voll sein oder einen tympanitischen Charakter an sich tragen oder auch zugleich gedämpft sein, was bei gleichzeitiger Bronchitis oder Bronchialkatarrh der Fall zu sein pflegt. Die Herzdämpfung ist entweder ganz verschwunden oder beträchtlich kleiner geworden.

Die Auskultation lässt nur bei grösseren Kindern trockenes Pfeifen und Schnurren ermitteln. Die Herzaktion ist verstärkt, der zweite Pulmonalarterienton deutlicher ausgeprägt, als Ausdruck der vorhandenen Hindernisse in der Blutbahn der Lunge.

Weder die Entwickelung des Emphysems, noch jene des mediastinalen oder interlobulären bietet klinische Symptome dar, wohl aber tritt das subkutane Emphysem mit

auffallenden Symptomen auf. Es bilden sich umschriebene oder ausgebreitete Schwellungen der Körperoberfläche, welche sich weich anfühlen und ein knisterndes Geräusch entstehen lassen. Es breitet sich über den Hals, Gesicht, Thorax und oft den ganzen Rumpf aus.

Die Diagnose des Emphysems ist nur dann zu machen, wenn es weit verbreitet ist und deutliche Symptome liefert, und es kann eine Verwechslung mit Krankheiten der Luftwege, der Lungen, Pleura und des Herzens stattfinden, wobei man nicht vergessen darf, dass gewisse Krankheiten oder Residuen derselben nie ohne vorübergehendes oder bleibendes Emphysem bestehen. Zu ersteren gehören Pertussis, Bronchitis, Pneumonie, Tuberkulose im vorgeschrittenem Stadium. Zu letzteren sind Verbiegungen der Wirhelsäule und der Rippen, dauernde Verengerungen in den Luftwegen, partielle oder totale Verlöthungen der Pleurablätter zu zählen.

Die Prognose gestaltet sich nach dem Alter des Kindes, der primären Krankheit, der Ausbreitung des Emphysems und den sekundären Affektionen.

Kleinere Kinder ertragen ein sich rasch entwickelndes Emphysem viel schwerer, da sich die Dyspnoe bald steigert und unter den Erscheinungen von Hirnödem der Tod eintreten kann. Auch ein langsam entstandenes aber ausgebreitetes Emphysem wird jüngeren Kindern gefährlich, wenn es nicht bald rückgängig wird.

Grössere Kinder jedoch können ein langsam und nicht zu ausgebreitetes Emphysem schon leichter ertragen und es kann bei nicht sehr langer Dauer eine Ausgleichung dieser Anomalie erfolgen, hingegen findet ein lethaler Ausgang selten und seltener noch ein Persistiren der krankhaften Veränderungen statt. Bleibt aber das Emphysem stationär, dann gibt es leicht zu Cirkulationsstörungen Veranlassung und hinzutretende Bronchitis, Pleuritis oder Pneumonie kann die Prognose ernstlich trüben.

Die Behandlung hat die Ursachen zu berücksichtigen, da wir kein Mittel besitzen, um das Emphysem rück-

gängig zu machen. Daher müssen fremde Körper durch angeregte Brechbewegungen aus den Bronchialästen zu entfernen gesucht und die bei der Pertussis vorkommenden Störungen im Lungenkreislauf sollen abgeschwächt werden. Bei Erkrankungen der Bronchialschleimhaut soll auf dem Wege des Reflexes eine möglichst ergiebige Respiration zur Herausbeförderung des Sekretes der Luftwege und der innerhalb der Lungenbläschen und feinen Bronchialverästlungen gestauten Luft angestrebt werden, wozu sich die Ipecacuanha, der Liquor ammon. anisat. am meisten eignen. Wenn aber die Respiration trotz aller Mittel stockt, die Cyanose zunimmt, Sopor sich einstellt, dann müssen warme Bäder, nöthigenfalls mit Senfmehl versetzt, und kalte Begiessungen im warmen Bade in Anwendung kommen. Ferner muss durch ein prophylaktisches Vorgehen die Wiederholung solcher Bronchialkatarrhe vermieden werden, wesshalb man solche Kinder warm kleiden lässt und beim Ausgehen vor dem Einflusse rauher Nord- und Ostwinde zu schützen sucht. Auch der Aufenthalt in südlich gelegenen Gegenden mit mildem Klima ist zur Winterszeit sehr zu empfehlen.

Die direkte Behandlung des Emphysems bezieht sich nur auf jene Fälle, in welchen nach Ablauf der primären Krankheit und bei Vorhandensein von Residuen derselben das Emphysem bestehen bleibt und stationär zu werden droht. In dieser Beziehung hat man gymnastische Uebungen zur Kräftigung der der Exspiration vorstehenden Muskeln vorgeschlagen, ohne besonderes damit erzielt zu haben. Auch die Anwendung der verdichteten Luft hat man zur Herstellung der freieren Cirkulation in den feineren Gefässen der Lunge vorgeschlagen und angewendet. Es stehen jedoch dieser Heilmethode grosse Schwierigkeiten entgegen, da die Ausdauer der Kinder im pneumatischen Apparate eine sehr kurze zu sein pflegt und der Uebelstand, dass die Kinder während der ungünstigeren Jahreszeit nach dem Verlassen des Apparates nicht genug dem Einflusse rauherer Temperatur entzogen werden können, schwer zu ver-

meiden ist. Auch die Anwendung der Elektricität und insbesondere die Faradisation der Nervi phrenici, wobei man sich durch energische Anregungen zu Kontraktionen seitens des Zwerchfelles und der Bauchmuskel wesentliche Erfolge für das Emphysem versprach, scheint die gehegten Erwartungen nicht erfüllt zu haben.

6. Oedem der Lunge.

Unter Lungenödem begreift man die Transsudation von Blutserum, sowohl in die Alveolen als in das interstitielle Gewebe oder nur in eines von beiden. Die Mehrzahl der auftretenden Oedeme ist akuter Natur, es kommen aber noch Stauungshyperämien, chronische Oedeme zur Beobachtung.

Abgesehen von dem vor dem Tode auftretenden Oedem ist das Zustandekommen derselben vielfach von der Blutmischung abhängig. So disponiren Infektionskrankheiten, namentlich akute Exantheme und unter diesen besonders Skarlatina mit Albuminurie und hydropischen Ansammlungen zu Oedem der Lungen, ferner auch andere akute und chronische Krankheitsprocesse.

Oedematöse Lungen werden in verschiedenen Stadien der Entwickelung des Processes angetroffen. Anfangs ist die Hyperämie vorwaltend, das in die Alveolen dringende Serum hat die Luft noch nicht völlig ausgetrieben. Beim Durchschneiden fliesst eine reichliche Menge seröser, mit Luft und Blut gemischter Flüssigkeit ab. Die Zunahme des Oedems hält mit der Abnahme der Hyperämie gleichen Schritt und die Luft schwindet aus den Alveolen mehr und mehr. Bei hohen Graden von Oedem fliesst von den Schnittflächen eine beträchtliche Menge seröser Flüssigkeit ab, die fast gar nicht mehr mit Luft gemischt und nur sehr sparsam von Blut gefärbt erscheint.

Je nach der Entwickelung des Oedems findet man die Lungen gedunsen, die scharfen Ränder geschwellt und stumpf, die Farbe röthlich, blass grau. Bei mässigem

Grade von Serum knistert die Lunge noch unter dem Druck des Fingers und fühlt sich schwammig an.

Die *Symptome* des Oedems kennzeichnen sich dadurch, dass die Erscheinungen der Hyperämie eine beträchtliche Steigerung erfahren. Akute Oedeme entwickeln sich rasch unter beträchtlicher Athmungsinsufficienz. Die Respirationsmuskeln nehmen lebhaften Antheil an den Athembewegungen, die Kinder sitzen aufrecht und stemmen die Arme an das Bett, das Gesicht ist geröthet, die Respiration flach und jagend, die Temperatur und Frequenz des Pulses erhöht.

Mit diesen Erscheinungen verbindet sich ein kurzer quälender Husten, der einen dünnflüssigen, schaumigen, von grauer Farbe oder röthlich tingirten Auswurf in spärlicher Menge zu Tage fördert.

Mit der Zunahme des Oedems wird der Auswurf reichlicher und weniger mit Luft vermischt, bis bei dem höchsten Grade von Oedem die Sputa eine gleichmässig gefärbte aus dem Munde abfliessende grauliche Flüssigkeit darstellen, wobei die Körperoberfläche cyanotisch und kühl wird, eklamptische Konvulsionen sich einstellen oder auch ohne denselben der Tod erfolgt.

Bei der *physikalischen Untersuchung* lässt die Inspektion die unvollkommene Exkursion des Thorax, die flachen und dabei heftigen Respirationsbewegungen die ausgeprägte peripneumonische Furche erkennen. Der Perkussionsschall nimmt mit zunehmendem Oedem einen mässigen Grad von Dämpfung an. Die Auskultation weist ein ziemlich gleichmässiges fein blasiges Rasselgeräusch ohne klingenden Charakter nach. Mit der Zunahme des Oedem hören die Rasselgeräusche auf, weil eben keine Luft mehr in die mit Transsudat gefüllten Alveolen eindringen kann.

Für die *Diagnose* ist die Beschaffenheit der Sputa und das Ergebniss der physikalischen Untersuchung wichtig und wird dieselbe durch das Vorhandensein von Transsudaten in anderen Organen unterstützt.

Die Prognose des Lungenödems ist von den zu Grunde liegenden Krankheitsprocessen abhängig und wohl immer bedenklich. Die auf dem Boden von Infektionskrankheiten, speciell von Scharlach zur Entwickelung gelangenden Oedeme sind trotz aller Eingriffe von lethalem Ausgange begleitet, nur chronische Oedeme lassen noch eine schwache Hoffnung aufkommen. Die Prognose hängt wesentlich auch davon ab, ob bereits Transsudate in anderen Organen stattgefunden haben und die Beschaffenheit des Organes, welches in Mitleidenschaft gezogen wurde, ist von wesentlichem Einfluss. Am bedenklichsten sind Krankheiten des Gehirnes und seiner Hüllen.

Die Behandlung muss auf die primären Krankheiten Rücksicht nehmen. Man hat zwar bei älteren Kindern wenn schaumiger, blutig gefärbter Auswurf bei Lungenödem sich einstellte, allgemeine Blutentziehungen empfohlen, allein sie wirken in anderer Richtung schädlich. Dagegen werden warme Bäder, denen man Senfmehl zusetzen kann, günstige Wirkung haben. Gleichzeitig können Emetica in Anwendung kommen.

Die in anderen Organen auftretenden Transsudate verlangen die Beförderung der Sekretion des Schweisses und des Urins, sowie des Stuhlganges und zu diesem Zwecke wird von Steffen das Kali acetic. in grossen Gaben empfohlen. Als Diaphoreticum pflegen die von Ziemssen und Liebermeister empfohlenen heissen Bäder von gutem Erfolg begleitet zu sein, wenn dieselben stetig und energisch angewendet werden. Das + 36° C. warme Wasser kann während des Bades auf + 39° C. erwärmt, das Kind nach einem Aufenthalte von 10 Minuten im Bade in warme Decken gehüllt werden, in welchen man dasselbe zwei bis drei Stunden schwitzen lässt. Vogel empfiehlt täglich 1—2mal einen Kaffeelöffel Roob Juniperi zu reichen.

7. Lungenblutung, Haemoptoe.

Lungenblutungen können bei Kindern auf verschiedene Weise zu Stande kommen; Steffen nimmt drei

Formen derselben an und zwar finden die Blutungen in die Alveolen und Bronchiolen, ohne Betheiligung des interstitiellen Gewebes oder in die Alveolen und Bronchiolen mit blutiger Infiltration des interstitiellen Gewebes, oder als Blutung mit Zerreissung und Zerstörung des Lungengewebes statt. Die beiden ersten Formen sind die häufigeren, die letzte wird im kindlichen Alter selten beobachtet.

Die beiden ersten Formen kommen entweder als kleinere, meist in grösserer Anzahl vorhandene apoplektische Heerde, welche an der Oberfläche der Lunge dicht unter der Pleura gelegen sind, und mehr vereinzelte Heerde von verschiedener Form und Grösse darstellen, oder als grössere vereinzelte apoplektische Heerde im Parenchym der Lunge vor. Beide Arten kommen durch Blutung in die Alveolen und Bronchiolen mit und ohne Betheiligung des interstitiellen Gewebes zu Stande; doch hat letzteres in höherem Grade bei den im Parenchym gelegenen Heerden eine blutige Infiltration erfahren, als bei den subpleural entstehenden Apoplexien. Die kleinen subpleuralen Apoplexien hat Steffen meist an der Hinterfläche beider Lungen von Stecknadelkopf- bis Linsengrösse in grosser Anzahl, von hochrother bis schwarzrother Farbe beobachtet, das betroffene Gewebe ist resistenter als normal, ziemlich luftleer, roth bis schwarz, auf der Schnittfläche uneben, von der sich eine reichliche blutige Masse von breiiger Konsistenz abstreifen liess.

Die Umgebung ist hyperämisch, hepatisirt, emphysematös, oder auch völlig normal.

Die apoplektischen Heerde werden häufiger in der Tiefe der Lunge angetroffen, kommen vereinzelt oder auch eingestreut in der Lunge von der Grösse der Linsen bis zu der der Wallnüsse vor, haben eine dunkelrothbraune bis schwarzrothe Farbe. Die Konsistenz dieser hämoptoischen Infarkte ist entweder derb oder auch mürbe und sie sind luftleer. Die Schnittfläche ist in Folge der Füllung der Alveolen mit extravasirtem Blut granulirt oder mehr glatt, wenn das blutige Extravasat mehr das interstitielle

Gewebe betroffen hat. Mit dem Messerrücken lässt sich nur wenig dunkles Blut abstreifen.

Unter dem Mikroskope gewahrt man die Alveolen und Bronchiolen mit Blutkörperchen gefüllt, und ebenso in grösserer oder geringerer Menge Blutkörperchen in das interstitielle Gewebe eingebettet. In der Umgebung der hämoptoischen Infarkte findet man das Gewebe entweder normal oder im Zustande der Hyperämie, des Oedems oder der Hepatisation. Bei den Apoplexien wird selten der Befund einer anderweitigen Erkrankung der Lungen vermisst.

Mit Bezug auf die Aetiologie der Lungenblutungen ist zu erwähnen, dass deren Ursachen unmittelbar oder mittelbar in einer pathologischen Veränderung des Lungenparenchyms zu suchen sind. Zu diesen sind zu rechnen Pneumonie, chronische und akute Miliartuberkulose oder tuberkulisirende Processe und Emphysem. Ferner verbreitetes Sklerem der Körperoberfläche, Blutdissolution wie bei Variolois, Rachitis, hochgradigen Ikterus nach Pylephlebitis, langdauernden Durchfall, Scarlatina, Herzfehler. Auch Erkrankungen der Gefässwände können veranlassende Ursachen von Lungenblutungen werden.

Das Altersverhältniss gestaltet sich verschieden nach den Bedingungen, so beobachtet man Lungenblutungen bedingt durch Cirkulationsstörungen, hauptsächlich bei Neugeborenen, während die durch andere Ursachen hervorgerufenen, von den ersten Monaten an zu jeder Zeit des Kindesalters auftreten können.

Die Symptome der Lungenblutungen treten selten primär, sondern im Verlaufe der sie bedingenden Krankheiten auf. Lungenblutungen in Folge von Blutdissolution sind meist subpleural, jene bei Krankheiten der Lungen liefern bei geringem Umfange keine Symptome; grössere Apoplexien rufen Dispnoe hervor und bei ausgebreitetem Blutaustritt folgt Blässe der Körperoberfläche und Abnahme der Temperatur. In Folge des Blutergusses in die Lungenbläschen findet Husten statt, der entweder blutig gefärbte Sputa bei grösseren Kindern zu Tage fördert, oder es wird

Blut in reichlicher Menge durch Nase und Mund entleert und unmittelbar darauf erfolgt der lethale Ausgang.

Die Diagnose subpleuraler Apoplexien geringen Umfanges ist ganz unsicher; beträchtlichere apoplektische Heerde werden diagnosticirt durch plötzlich auftretende Athmungsinsufficienz, Kühl- und Bleichwerden des Körpers und gleichzeitig bestehende beträchtliche Hämoptoe oder durch den Nachweis plötzlich eintretender Verdichtung einer Partie des Lungengewebes. Fehlt die Hämoptoe, so könnte eine Verwechslung mit heerdeweise auftretender Atelektase stattfinden, bei welcher jedoch nicht Zeichen der Blutleere, sondern Erscheinungen der Stauungshyperämien zu beobachten sind. Umschriebene pleuritische Exsudate könnten auch mit oberflächlich gelegenen Apoplexien verwechselt werden.

In den meisten Fällen wird eine Wahrscheinlichkeits-Diagnose für Apoplexie, bei plötzlich entwickelten Verdichtungen der Lunge, gestützt durch Krankheitsprocesse, welche Anlage zu Blutungen geben. So die akuten Exantheme, Miliartuberkulose, Herzfehler.

Die Prognose hängt von der Menge des Blutergusses, von der Wiederholung und Zeitdauer ab. Die Blutung kann so plötzlich sein, dass sie rasch tödtet, oder sie hat nur Anämie zur Folge.

Blutungen bei Miliartuberkulose, akuten Exanthemen, ebenso bei Neugeborenen, lassen nur eine ungünstige Prognose zu. Unter günstigen Bedingungen entstandene kleine Apoplexien können zur Resorption und Heilung kommen, doch ist dieser Vorgang ebenso wie die Entstehung und der Verlauf derselben der klinischen Beobachtung entzogen. Hat die Apoplexie einen grösseren Umfang erreicht, sind Gewebstheile durch dieselbe zertrümmert, so gehört eine regressive Metamorphose zu den seltenen Vorkommnissen.

Die Behandlung erheblicherer Grade von Hämoptoe besteht in Anwendung dauernder Kälte in Form von kalten Umschlägen über die Brust, welche nach kurzer Zeit erneuert, längere Zeit hindurch fortgesetzt werden sollen.

Innerlich reicht man Acid. sulphuric. mit einem Syrup oder die Digitalis mit Kali nitric., das Secale cornut. und Ferr. sesquichlorat.

Bei starkem Hustenreiz müssen Opium oder Morphium in Anwendung kommen. Das kranke Kind soll sich in ruhiger Lage, im kühlen Zimmer sich befinden und jede Aufregung fern gehalten werden. Als Nahrung gibt man kalte Milch oder auch leichte Fleischgattungen.

Wenn sich Apoplexien in der Lunge nachweisen lassen, ohne dass Hämoptoe eingetreten ist, so richtet sich die Behandlung in der Hauptsache nach den ursprünglichen Krankheiten. Bleibt nach Apoplexien das Leben erhalten, so müssen die Kräfte durch entsprechende Nahrung, Eisen und Chinin gehoben werden.

8. Lungenbrand, Gangräna pulmonum.

Der Lungenbrand wird nicht häufig bei Kindern beobachtet. Er ist ein Mortifikationsprocess des Lungengewebes, der in der Mehrzahl der Fälle dadurch bedingt wird, dass durch Kompression oder Verstopfung von Lungenarterienzweigen die Ernährung des betreffenden Lungenabschnittes aufgehoben wird. Seltener wird der Grund dieses Vorganges in einer von den Gefässen unabhängigen chemischen Umwandlung des Gewebes zu suchen sein.

Man unterscheidet den umschriebenen und diffusen Brand, je nachdem die Brandheerde einen kleineren oder grösseren Umfang haben. Er besteht in Zerfall des Lungengewebes in einen braunen oder schwarzbraunen höchst stinkenden, luftleeren, jauchigen und zottigen Brei. Die diffuse Form ist nicht begrenzt und geht allmälig durch ein ödematöses in gesundes Gewebe über. Sie ist fast nie allein zu beobachten, sondern gesellt sich zur umschriebenen Gangrän.

Der cirkumskripte Brand wird häufiger beobachtet, erreicht kaum mehr als die Wallnussgrösse; es löst sich nach einiger Zeit der brandige Propf von seiner normalen

Umgebung ab und liegt in einer Ausbuchtung des brandigen Lungenparenchyms, ringsum von brandiger Jauche umspült oder er zerfällt alsbald zu einem jauchigen Breie, der von einer zottigen Brandexkavation umgeben ist. Die Beschaffenheit der zum Brandheerde führenden Bronchialverzweigungen ist verschieden; zuweilen finden sie sich obliterirt, manchmal stehen sie auch offen, dadurch wird die Schleimhaut geschwellt, missfärbig, in den für den Brandheerd charakteristischen Farben variirend. Analog verhalten sich die zum Brandheerde führenden Gefässe. Bei diffusem Brande oder den cirkumskripten Formen, in denen die Gangrän allmälig in das umgebende Gewebe übergeht, können die Gefässe zum Theil noch unversehrt den Heerd durchziehen, oder sie sind obliterirt, ja auch zerstört, so dass beträchtliche Blutungen entstehen können.

Die Ursachen sind entweder allgemeine oder lokale, die hauptsächlichsten sind Infektionskrankheiten, akute Exantheme, dann Pneumonien, Embolien der Lungenarterie, Lungenapoplexien, in die Luftwege gerathene fremde Körper, chronische Bronchitis und Darmaffektionen.

Den Symptomen der Lungengangrän gehen die Erscheinungen der Processe, welche die Entstehung der Gangrän vermittelt haben, also einerseits die Symptome akuter Infektionskrankheiten oder chronischer Ernährungsstörungen, andererseits funktionelle und physikalische Zeichen von Erkrankung der Lunge voraus. Sehr Verdacht erregend auf die Entstehung von Lungenbrand ist das plötzliche Auftreten von Verfall der Kräfte, ohne dass eine andere Ursache dafür aufzufinden ist, und eine Veränderung der Hautfarbe, welche schwach gelblich oder auch ganz grau tingirt erscheinen kann. Tritt ein übler, aashafter Geruch der exspirirten Luft und des Auswurfes auf, so ist das als bedeutsames Zeichen der Gangrän aufzufassen. Charakteristisch aber erscheint der mikroskopische Befund, wenn Bruchstücke von Alveolen nachgewiesen werden. Die Sputa sind gelblich bis grünlich, oder wenn mortificirte Gewebsreste beigemischt sind, bräunlich, im letzteren Falle sind

sie mehr gestriemt. Finden Gefässzerstörungen statt, so können sich Lungenblutungen einstellen.

Die von Lungengangrän Befallenen liegen theilnahmslos dahin, die Kräfte nehmen ab.

Der Durst ist nicht bedeutend, doch auffallender Mangel an Appetit.

Die Kranken sterben entweder rasch, oder es werden die mortificirten Gewebe entfernt oder auch abgekapselt.

Lassen die Erscheinungen des gangränösen Processes nach, so nimmt das Fieber ab, die graue Färbung der Haut vermindert sich und der Husten wird seltener.

Die physikalische Untersuchung gestattet nur in den seltenen Fällen einige Sicherheit, in welchen keine primäre Erkrankung der Lunge zugegen war, und sich auch nicht sekundär entwickelt hat.

Die Diagnose der cirkumskripten Lungengangrän, die erst im Entstehen begriffen oder frühzeitig abgekapselt wird, ist weder durch physikalische, noch funktionelle Symptome möglich. Speciell und für sich allein charakteristisch ist der Nachweis von Bruchstücken von Alveolen, alle übrigen Symptome gelten für sich allein nichts, sondern haben nur im Ganzen oder durch Vereinigung mehrerer Werth. Diffuse Lungengangrän entwickelt sich nur nach ausgedehnten Verdichtungen der Lunge, und es ist die physikalische Diagnose schwierig oder gar unmöglich, da schneller Zerfall in verdichtetem Lungengewebe und Bildung von Exkavationen eben so gut die Folge rasch verlaufender käsiger Processe, wie von Lungengangrän sein kann. Die funktionellen Erscheinungen im Vereine mit der makro- und mikroskopischen Beschaffenheit der Sputa sichern die Diagnose.

Man darf nie vergessen, die Mund- und Rachenhöhle zu untersuchen, weil der Geruch des Athems und Speichels bei brandigen Processen dieser Partien zur Verwechslung Veranlassung geben könnte.

Die Prognose der Lungengangrän ist sehr ungünstig und man hat diffusen Brand der Lunge noch nie in

Genesung übergehen gesehen; hingegen werden Heilungen umschriebener vereinzelt vorkommender Heerde berichtet.

Die Behandlung hat dafür zu sorgen, dass von Gangrän Befallene in grosse, gut ventilirte Räume gebracht werden und der brandige Geruch durch Verdampfung gewisser Mittel, unter welchen sich Steffen der sogenannte Chlorkupferspiritus am geeignetsten erwiesen hat, beseitiget werde. Die Diät muss eine kräftigende aus Fleischbrühe, Eiern, Fleisch und kräftigem Wein, bestehende sein. Um gegen den Brandheerd direkt zu wirken, werden Inhalationen mit Terpentinöl täglich mehrere Male und lange Zeit hindurch empfohlen und sie leisten recht gute Dienste; auch Chlordämpfe wurden empfohlen, doch reizen sie zum Husten.

Innerlich wendet man Mineralsäuren, Chinin, auch Acid. carbolicum und Kali chloricum an.

9. Lungen- und Bronchialdrüsentuberkulose.

Die Tuberkulose kommt in verschiedener Form in der Lunge vor und zwar als:

Miliar- oder diskreter Tuberkel in Form kleiner Knötchen, als aggregirter Tuberkel in Form von amorphen Detritus, der sich über mehrere Läppchen verbreitet und als käsige Tuberkelinfiltration, die sich über grössere Lappen der Lungen ausbreitet, nicht die Spitzen, wie bei Erwachsenen, sondern die unteren Lappen häufiger ergreift. Wenn eine tuberkulöse Neubildung im Lungengewebe abgelagert wurde, so verödet sie die Kapillaren und Lungenbläschen, indem entweder der im interstitiellen Bindegewebe gebildete Tuberkel das benachbarte Lungenbläschen und die daselbst verlaufenden Kapillargefässe komprimirt, oder wenn die Kernwucherung in den kleinsten Bronchien und Lungenzellen selbst stattfand, die letzteren für die Luft selbst unzugänglich werden. Durch Verödung der Blutgefässe aber wird die tuberkulöse Neu-

bildung selbst ihres Ernährungsmateriales beraubt und der anfangs graue Tuberkel zerfällt, nachdem er sich zuvor mit Fettzellen durchsetzt hatte und eine gelbe Farbe angenommen, in einen feinkörnigen, käsigen Detritus. Gewöhnlich ist der Zerfall des Tuberkels gleichzeitig mit einem Zerfall des Lungengewebes dieser Stelle verbunden und man kann mikroskopisch ausser den zerfallenen Kernen des Tuberkels auch Trümmer des Lungengewebes in dem Detritus finden. Die zerfliessende Tuberkelmasse entleert sich durch einen Bronchus und es bleibt eine zum Theil noch gefüllte oder vollkommen leere Höhle zurück, in deren Wandung sich wieder neue Tuberkeln absetzen und dann durch ihre Erweichung die Kaverne von neuem vergrössern. So entstehen endlich buchtige, unregelmässige Höhlen, die mit einem schmutzigen, bröckligen, gelben oder grauen Eiter angefüllt sind. Die Bronchien, welche mit den Kavernen kommuniciren, enthalten einen gelben bröckligen Eiter und die anderen zeigen eine geschwellte Schleimhaut.

Die Verödung kommt bei Kindern nicht vor, jedoch können Heilungen durch Narbenbildung zu Stande kommen.

Die Tuberkulose der Bronchialdrüsen kommt bei Kindern häufiger als bei Erwachsenen vor. Zuerst werden in der Regel die an der Bifurkation der Trachea und an den Bronchien der ersten Ordnung gelegenen Bronchialdrüsen tuberkulös infiltrirt. In den Drüsen besteht gewöhnlich eine tuberkulöse Infiltration, bei welcher das Parenchym in eine feste, resistente Masse verwandelt ist; im Beginne findet man die Drüsen vergrössert injicirt, etwas weicher. Manchmal geht die Ablagerung von mehreren Punkten aus, aber auch dann zeigt sie selten die Form von Miliartuberkeln und noch seltener von grauer Granulation, sondern stets die der Infiltration. Es spricht sich in dem Processe die Tendenz aus, die Drüse in tuberkulösen Stoff umzuwandeln, wobei stets eine Vergrösserung der Drüse erfolgt. Die fibröse Hülle der Drüse verdickt sich und bildet schliesslich eine feste röthliche Haselnuss- bis Wallnuss

grosse Kapsel, die mit Tuberkelmasse, meist gelben Tuberkel, erfüllt ist.

Der Erweiehungsproeess, wenn nicht die Tuberkulose der Lunge sehon früher das Ableben herbeiführte, findet nieht in allen Drüsen gleiehmässig statt, es werden jedoch erweiehte ausgestossen und die Höhle kann vernarben, häufiger aber erfolgen Naehsehübe, welehe ebenfalls tödten. Zuweilen findet der flüssige Tuberkel einen Ausweg naeh aussen dureh Anlöthung der Drüsen an die Bronehien und Entleerung ihres Inhaltes dureh einen Durehbruch in dieselben. Dureh die Vergrösserung und Anlöthung der tuberkulösen Bronehialdrüsen können benaehbarte Gefässe und Nerven komprimirt und mannigfaehe Störungen bedingt werden. Verkreidungen beobaehtet man selten.

Was die *Aetiologie* dieses Leidens anbelangt, so müssen die Erbliehkeit und alle jene ungünstigen Einflüsse, welehe die Entwiekelung des Organismus überhaupt, der Athmungsorgane im Besonderen beeinträehtigen, wie Pneumonie mit protrahirtem Verlaufe, Masern, Keuehhusten, Katarrhe der Respirationsorgane, berüeksiehtiget werden.

Die *Symptome* der Lungentuberkulose sind bei Kindern von jenen bei Erwaehsenen nieht sehr versehieden, doeh kommen Abweiehungen vor.

Bei Kindern pflegen öftere Katarrhe, Fieberbewegungen, Störungen der Verdauung, blasses, kaehektisehes Aussehen, Abnahme der Kräfte und der Ernährung den Verdaeht auf Tuberkulose der Lunge aufkommen zu lassen. Am frühesten maeht sieh ein eigenthümlieher Husten bemerkbar, derselbe ist trocken und kurz, aber doeh sehon häufig wiederkehrend und im späteren Verlaufe können sieh selbst konvulsivisehe Anfälle einstellen, welehe einige Aehnliehkeit mit Pertussis haben, ohne dass es zum Auswurf des massenhaften glasigen Schleimes kommt. Es kann die Expektoration überhaupt nieht wie bei Erwaehsenen zur Beurtheilung des Auswurfes benützt werden, da nur bei Hustenparoxysmen zuweilen bei kleinen Kindern eine fein-

schaumige Flüssigkeit zwischen den Lippen beobachtet wird, die nichts charakteristisches darbietet, und bei grösseren Kindern sieht man schon aus dem Grunde, weil sie alles Expektorirte verschlucken, keine Sputa. Auch kommt es bei Kindern sehr selten zu Lungenblutung.

Grössere Kinder klagen oft über Schmerz in der Herzgrube oder etwas höher und nehmen gewöhnlich die Rückenlage ein. Am Thorax findet man eine auffallende Abmagerung und stärkere Schwellung der Venen, ebenso sind die Fingerspitzen etwas kolbig aufgetrieben.

Ausserdem findet man die Respiration beschleunigt und die Pulsfrequenz vermehrt; selten treten nächtliche Schweisse auf, desto häufiger kommen Störungen im Darmtrakte vor, so dass gewöhnlich die Kranken durch Erschöpfung sterben.

Bei Bronchialdrüsentuberkulose, die zwischen dem zweiten und sechsten Jahre am häufigsten vorkommt, hat der quälende Husten seinen Grund in tuberkulöser Vergrösserung der Trachealdrüsen, welche einen Druck auf die Trachea ausüben und dadurch reflektorische Erscheinungen von Seite des Larynx auslösen. Die dadurch bedingten Hustenanfälle können unbestimmt und ohne alle Expektoration fortbestehen. Mit ihnen zugleich beobachtet man zuweilen Oedem des Gesichtes, Erweiterung der Halsvenen, oft auch Schwellung der Lymphdrüsen des Halses.

Was die physikalische Untersuchung anbelangt, so haben viele auskultatorische Zeichen weniger Werth oder sie haben doch eine geringere Bedeutung bei Kindern, als bei Erwachsenen. Die Auskultation ergibt unbestimmtes Inspirium und verstärktes von Rasselgeräuschen begleitetes Exspirium bei kleineren infiltrirten Lungenpartien. Bei grösserer Ausbreitung des Infiltrates hört man Bronchophonie, bronchiales Athmen und konsonirende Rasselgeräusche. Grosse Kavernen verursachen begrenzt tympanitischen Schall und trockenes, grossblasiges, knisterndes Rasseln oder auch ein stärkeres bronchiales Athmen.

Bei der Perkussion müssen die Schläge leise und langsam gemacht werden und man findet nur bei tuberkulöser Infiltration den Schall dumpf und leer, bei eingestreuten Tuberkeln bleibt der Perkussionschall normal.

Die Diagnose der Tuberkulose der Lunge wird unterstützt durch den Mangel örtlicher Symptome im Beginne, durch das Fehlen des Auswurfes und den Eintritt von Pneumonie im Verlaufe der Erkrankung. Tuberkulöse Bronchialdrüsenerkrankung bedingt stets matten Perkussionston zwischen den Schulterblättern, was bei Abwesenheit charakteristischer Ergebnisse der Auskultation und Perkussion mit Bezug auf eine Erkrankung der Lunge als ein pathognomonisches Symptom der Bronchialphthise anzusehen ist.

Die Prognose ist eine ungünstige, da oft schon in kurzer Zeit, gewöhnlich aber innerhalb 3—7 Monaten ein lethaler Ausgang erfolgt. In einzelnen Fällen protrahirt sich das Leiden oft erstaunlich. Bei den schnell verlaufenden Fällen kann man entweder Pneumonie oder auch Pneumothorax, zuweilen auch tuberkulöse Meningitis oder Tuberkulose der serösen Häute als Ursachen des beschleunigten tödtlichen Ausganges beobachten.

Die Behandlung weicht nicht viel von jener der Erwachsenen ab. Vor allem muss eine gewisse Prophylaxe bei jenen Kindern, welche von tuberkulösen Müttern abstammen, eingeführt werden. Solche Kinder sollen Ammen übergeben werden und über die Dentition hinaus an der Brust bleiben, man bringe sie in wärmere Gegenden, wenn es die Verhältnisse erlauben, oder sorge doch für gute Luft im Allgemeinen, vernachlässige nicht katarrhalische Affektionen und trachte solche Kinder vor akuten Exanthemen und Pertussis zu schützen.

Ist die Krankheit wirklich zur Entwickelung gekommen, so sind Chinin, Eisen und Mineralsäuren die besten tonischen Mittel. Bei Schwellung der Halsdrüsen und Verdacht von Bronchialdrüsentuberkulose kann man den Syrupus ferri jodat. anwenden, ebenso kann man den Leber-

thran versuchen, der leider oft Störungen in der Verdauung bedingt. Bei Diarrhoen ist der Gebrauch des Opiums angezeigt.

9. Krebs der Lungen.

Bei Kindern kommt Krebs selten vor, jedoch ist er schon als Carcinoma medullare in Form weisser oder grauröthlicher Knoten an verschiedenen Stellen und häufig an der Oberfläche beobachtet worden, als Infiltrat ist er sehr selten vorkommend.

Er bietet die Symptome dar, wie in anderen Organen, kachektisches Aussehen in Folge der Anämie, Hydrothorax, wenn er an der Pleura sitzt. Die Diagnose ist während des Lebens nicht möglich, wenn nicht auch an anderen Orten Carcinom sich findet.

D. Rippenfell.

1. Pleuritis.

Die Entzündung des Rippenfelles geht bei Kindern unter denselben Erscheinungen wie bei Erwachsenen einher und setzt entweder rein faserstoffiges oder seröses durch Faserstoffabscheidung getrübtes oder serös-fibrinöses Exsudat in grosser Menge auf den Pleuraflächen ab. Es entwickeln sich zellige Elemente im flüssigen Antheil des Exsudates in verschiedenem Grade, so dass in seinen höchsten Graden der Erguss eitrige Beschaffenheit zeigt. Dabei erleidet das Rippenfell nach längerem Bestande eine Verdickung und Ueberwucherung mit Bindegewebe. Nach einem Durchbruche des Empyems nach aussen und Luftzutritt kann die Pleurahöhle mit übelriechenden Gasen erfüllt angetroffen werden.

Die Pleuritis fand Ziemssen häufiger in der linken als rechten Thoraxhälfte, häufiger bei Mädchen als bei Knaben.

Man unterscheidet eine primäre Pleuritis, entstanden bei vorausgegangener voller Gesundheit, und eine sekundäre im Gefolge von Infektionskrankheiten, besonders von Scharlach, Masern, Typhus, Septicämie. Die eigentlichen *Ursachen* derselben sind nicht bekannt, man nimmt wohl Erkältungen als eine der häufigsten an, doch beobachtet man sie auch ohne dass solche Einwirkungen stattgefunden haben, so nach Traumen.

Akut nennt man die Pleuritis, wenn das unter Fiebererscheinungen gesetzte Exsudat in kurzer Zeit resorbirt wird, der bei Erwachsenen häufige Frost, der sich gewöhnlich wiederholt, fehlt häufig bei Kindern; sie haben zuerst Verlangen nach dem Bette, Hitze und Durst, Kurzathmigkeit, Seitenstiche und Husten. Die objektive Untersuchung lässt bald ein oft in der ersten Woche ruckweise sich mehrendes Exsudat nachweisen, das auch in der zweiten und dritten Woche schwinden kann. Solche akut beginnende Fälle haben oft nach 10—14tägigem Bestande einen chronischen Verlauf. Es beginnt zwar mit dem Nachlasse des Fiebers die Resorption, jedoch schreitet sie nicht gleichmässig fort, sondern es kommen oft abendliche Exacerbationen vor, die entweder langsam das kranke Kind herabbringen oder günstigen Falles wird erst nach vielen Monaten, selbst über ein Jahr hinaus, mit Hinterlassung einer Deformität der letzte Rest resorbirt oder im ungünstigen Falle findet ein Durchbruch nach aussen mit Zurücklassung einer Fistel statt. Es kann aber die Pleuritis gleich anfangs einen chronischen Verlauf nehmen und erst später akut werden.

Unter den *Symptomen* ist bemerkenswerth, dass das Fieber nicht immer sehr hochgradig ist, gewöhnlich schwankt der Puls zwischen 108—120 Schlägen, dagegen steigt gleich anfangs die Temperatur und beträgt gewöhnlich 39—40^{0} C., bleibt konstant auf dieser Höhe und sinkt während der Resorption auf 38·5^{0} C., um erst nach vollständiger Beseitigung des Exsudates den normalen Stand zu erreichen. Wenn das Exsudat aber nicht resorbirt wird, bei Empyem und Durchbruch desselben kann die Tempe-

ratur auf 40^0 C. bis zum erfolgten Tode sich erhalten. Die Respiration ist gleich anfangs sehr frequent und gewöhnlich oberflächlich, was wohl mit der Absetzung des Exsudates in direktem Verhältnisse steht. Auch der Husten ist im Anfange meist kurz und trocken, er macht aber auch oft Anfälle von längerer Dauer. Bei kleinen Kindern werden keine Brustschmerzen angegeben, bei grösseren aber wird der Schmerz in die Gegend der falschen Rippen oder auch tiefer verlegt. Auch Kopfschmerz stellt sich anfangs ein, ja es kann eine Pleuritis selbst durch Konvulsionen eingeleitet werden.

Die Digestionsorgane erleiden ebenfalls Störungen, es tritt Erbrechen auf, im weiteren Verlaufe wechselt Diarrhoe mit Verstopfung. Die Harnsekretion ist vermindert und bei Zunahme des Exsudates ist dieselbe auf sehr geringe Quantitäten herabgesetzt, sie vermehrt sich jedoch auffallend beim Beginne der Resorption. Der Harn zeigt ein hohes spec. Gewicht, seine Farbe rothbraun, die Urate reichlich, Reaktion sauer. Mit dem Resorptionsbeginne wird der Harn gelber und klarer.

Der Kräftezustand nimmt rasch ab, aber die Kinder erholen sich ebenso schnell, wenn das Fieber nicht zu lange dauert. Am raschesten beobachtet man die Abnahme des Kräftezustandes bei eitrigem Pleuraerguss, welcher in kurzer Zeit Marasmus nach sich zieht.

Durch die Inspektion kann man im Beginne der Pleuritis eine durch den Schmerz gebotene schwächere Ausdehnung der kranken Hälfte des Thorax und Entziehung derselben Seite mit willkürlicher Verkrümmung der Wirbelsäule in den oberen Brustwirbeln nach der kranken Seite hin, eine Veränderung, welche durch das Rollmaass ganz deutlich nachgewiesen werden kann, ermitteln. Sobald jedoch das Exsudat zugenommen hat, schwindet diese willkürliche Einziehung und weicht einer Erweiterung, mit Vermehrung des Umfanges der unteren Thoraxgegend. Nimmt das Exsudat zu, so wird die Lunge, welche im kindlichen Thorax frei beweglich und nur selten an einzelnen Stellen

angeheftet ist, rasch komprimirt und nach hinten und oben an die Wirbelsäule gedrängt; damit sind die Zwischenrippenräume mehr ausgeglichen und die Exkursionen des Thorax bedeutend beeinträchtigt. Die Lagerung der kranken Kinder ist verschieden, zuweilen liegen sie auf der gesunden, zuweilen auf der kranken Seite, oft anhaltender auf dieser.

Die Palpation gibt einen werthvollen Anhaltspunkt für die gleichzeitig stattfindende Verdrängung des Herzens, da man die Herzspitze nie mehr an normaler Stelle durch den Stoss ermitteln kann, sondern nur eine diffuse Erschütterung in der Nähe des Schwertfortsatzes zu eruiren vermag. Wichtig ist die Palpation zur Ermittlung des Stimmfremitus, durch welchen pleuritische Exsudate sehr leicht diagnosticirt werden können. Stimmfremitus lässt sich nämlich an Stellen, wo sich das Exsudat befindet, nicht oder nur schwach ermitteln, desto stärker aber erscheint der Fremitus der Stimme an Stellen, wo kein pleuritisches Exsudat hinreicht.

Bei Kindern sind Reibungsgeräusche selten zu fühlen und bei in Resorption begriffenen Empyem nur ausnahmsweise, aber auch da kann man durch Rasselgeräusche getäuscht werden.

Durch die Perkussion erhält man bei geringen Exsudaten nur wenig gedämpften Schall, wobei man besonders darauf zu achten hat, leise und kurz zu perkutiren, um nicht die im Magen enthaltene Luft in Mitschwingung zu versetzen. Wenn aber durch reichliche Ansammlung das Exsudat die Lunge hebt und komprimirt, so scheint der Schall intensiver gedämpft; matt aber wird der Ton nur bei längerem Bestande eines massenhaften Exsudates. Der gedämpfte Schall ist immer etwas tympanitisch, wenn die komprimirte Lunge hinter der Flüssigkeit in Schwingungen versetzt wird.

Wenn das Exsudat resorbirt wird, so ergibt die Perkussion ein Zurückgehen der verdrängten Nachbarorgane, Herz und Leber, sowie ein Sinken der obern Grenze der

Flüssigkeit, der früher gedämpfte Schall wird tympanitisch und heller und geht mit dem weiteren Abwärtsrücken des Exsudates in den ganz hellen Schall über, wenn die Lunge ihre Ausdehnungsfähigkeit wieder gewinnt.

Durch die *Auskultation* wird im Beginne der Pleuritis nur vermindertes vesikuläres Athmungsgeräusch auf der Seite der erkrankten Brusthälfte gehört, während auf der gesunden Seite das vesikuläre Athmen viel ausgeprägter hervortritt.

Wenn aber eine Schichte flüssigen Exsudates die Lunge von den Rippen trennt, ist entweder gar nichts oder bronchiales Athmen zu hören, das aber nur einige Tage nachgewiesen werden kann. Bei bedeutender Exsudatmenge und gänzlicher Dislokation der Lunge kann man Bronchophonie und Bronchialathmen finden und es geben diese Symptome nächst der Abschwächung oder Aufhebung des Vokalfremitus für die Pleuritis charakteristische Merkmale ab. Saugt sich das Empyem wieder auf und dehnt sich die Lunge aus, so verschwinden diese Erscheinungen, es stellen sich Rasselgeräusche und endlich wieder vesikuläres Athmen ein.

Das Reibungsgeräusch von Seite der gegeneinander verschobenen rauhen Pleurablätter ist nicht im Beginne, wohl aber während der Resorption, manchmal kürzere, manchmal längere Zeit wahrzunehmen.

Die *Komplikationen* der serös-fibrinösen Pleura-Exsudation sind sehr verschieden; so kommt Pleuritis zuweilen bei Pneumonien, Perikarditis und Klappenfehlern, eben so auch bei akuten Exanthemen, bei Pyämie und Typhus vor.

Die *Diagnose* der Pleuritis kann im Beginne derselben ziemlich schwierig sein, da eine Verwechslung mit Pneumonie leicht möglich ist; beim beginnenden Pleura-Exsudat findet man, dass die Dämpfung anfangs niedrig ist und die Konsonanz dem entsprechend ganz unten an der Basis beginnt und allmälig steigt. Bei der Pneumonie des unteren Lappens ist die Dämpfung anfangs eine mehr diffuse, über

den ganzen Lappen verbreitete; das Bronchialathmen und die Bronchophonie treten aber fast konstant zuerst am unteren Winkel des Schulterblattes nach der Lungenwurzel zu in die Erscheinung.

Der weitere Verlauf, die Aufeinanderfolge der physikalischen Symptome, das Verhalten des Fiebers und der Gang der Temperatur sichern in der Folge die Diagnose.

Die Unterscheidung eines geringen Pleuraergusses von ausgebreiteter Atelektase oder katarrhalischer Pneumonie kann Schwierigkeiten darbieten. Doch ist das Verhalten des Fremitus der Stimme von Wichtigkeit, welches sich, da es sich hier meist um Kinder unter zwei Jahren handelt, die leicht zum Schreien zu bringen sind, bald ermittelt werden kann.

Auch Hydrothorax, wie er nach Scharlach, bei Klappenfehlern vorkommt, kann Gelegenheit zu solchen diagnostischen Irrthümern geben. Jedoch findet man bei entzündlichen Exsudaten Husten, Seitenschmerzen, Dyspnoe, während hydropische Exsudate langsam auftreten und nur selten Dyspnoe und Husten bedingen, die Pleuritis kommt meist einseitig, das Transsudat aber doppelseitig vor.

Hoher Stand des Zwerchfelles kann als vorübergehender bei Peritonitis oder Meteorismus oder auch als dauernder, als Ueberbleibsel eines früheren, aber völlig resorbirten, aber von Verkleinerung des Thoraxraumes gefolgten Pleura-Exsudates Veranlassung zur Verwechslung mit Pleuritis geben; es werden jedoch die tiefen Inspirations-Exkursionen, bei vorübergehendem Hochstand des Zwerchfelles, die Diagnose erleichtern; hingegen kann bei Mangel einer Verschiebungsfähigkeit nach unten der dauernde Hochstand die Unterscheidung erschweren.

Der Verlauf der Pleuritis ist verschieden. Am häufigsten findet bei rein faserstoffigem Exsudate Heilung mit Bindegewebsneubildung und Hinterlassung der Verwachsung der Pleurablätter statt. Die serös-fibrinösen Exsudate heilen ebenfalls mit Hinterlassung einer Bindegewebsscharte am hinteren unteren Rande nahe der Wirbelsäule.

Es kann jedoch nach sehr kopiösen, serös-fibrinösen Ergüssen die Resorption nicht vollständig oder erst nach sehr langer Zeit erfolgen, wodurch gewisse bleibende Veränderungen je nach der Qualität und Quantität des Ergusses, je nach dem früheren oder späteren Eintritt der Resorption und je nach der grösseren oder geringeren Verödung der Lunge, sich ergeben. Nach kleinen Exsudaten kann der untere Theil der Lunge komprimirt bleiben und die Nachbarorgane rücken nach geschehener Resorption nach, wodurch oft hoher Stand des Zwerchfelles und Verschiebung des Herzens nach der kranken Seite zu, sich erklären.

Wenn grössere Exsudate allmälig oder auch ruckweise zur Resorption gelangen, ohne dass die Lunge sich dem entsprechend wieder entfaltet, so rücken zunächst die benachbarten Weichtheile zur Deckung des drohenden leeren Raumes, mit der Resorption gleichen Schritt haltend, in den bisher vom Exsudat eingenommenen Raum ein, und wenn diese den höchsten Grad der Lageveränderungsmöglichkeit erreicht haben, dann wird die Brustwand zur Ausgleichung in Mitleidenschaft gezogen. Unter dem äusseren Luftdrucke sinkt die Brustwand ein- und abwärts, die Rippen nähern sich, ihr Winkel zur Wirbelsäule wird ein spitzerer, es findet eine schwache Drehung um die Axe mit der Richtung nach aussen statt, die falschen Rippen drängen gegen die Crista. Mit der Brustwand sinkt auch das Schulterblatt immer tiefer und hebt sich von der Brustwand mit dem inneren Rande mehr ab. Ueberdies gestattet bei Kindern die grosse Beweglichkeit des Skelets, die Biegsamkeit der Rippen und ihrer Knorpel eine weit höhere Entwickelung der Thoraxdepression und es kommt sogar zu muldenförmigen Vertiefungen einzelner Partien.

In Folge der Einziehung der Thoraxwand kommt es zu Verkrümmungen der Wirbelsäule, mit Skoliose nach der gesunden Seite und kompensatorischen Krümmung in den Lendenwirbeln. Auch das Sternum wird nach der gesunden Seite verschoben.

Die Lunge wird nach kurzer Dauer der Kompression durch den inspiratorischen Luftdruck wieder ausgedehnt, wenn sie nicht durch Atrophie oder eine zu feste Kapsel zur Ausdehnung unfähig geworden ist.

Nach Steffen ist, entgegen den Ansichten vieler Autoren, dieser Zustand der Thoraxdepression (Rétrécissement thoracique) als ein relativ sehr häufiger Ausgang des Pleura-Exsudates im Kindesalter anzusehen und es kann einerseits durch späte Wiederausdehnung eines komprimirten, aber noch nicht atrophirten Lungenabschnittes mittelst Erweiterung des Thorax und Dehnung der Bindegewebskapsel, andererseits durch Entwickelung eines vikariirenden Emphysems in der kranken Lunge eine mässige Deformität des Thorax nach Jahren sich ausgleichen und eine fast vollständige Restitutio in integrum gesetzt werden.

Der Ausgang in Perforation des Pleura-Exsudates nach aussen oder in anderen Organen oder Höhlen des Körpers wird bei Kindern ziemlich selten beobachtet.

Im Allgemeinen werden bei Kindern seltener Nachkrankheiten beobachtet, am häufigsten ist der chronische Bronchialkatarrh, Bronchiektasie und Emphysem, seltener Tuberkulose und Morbus Brightii zu nennen.

Die Prognose ist immer mit Vorsicht zu stellen, obwohl primäre akute Pleuritis mit geringerem plastischen Exsudate keine Bedeutung hat, so kann sie doch bei öfterer Wiederkehr den Verdacht auf Tuberkulose erregen. Bei akuter Pleuritis mit geringem serös-fibrinösem Exsudate tritt oft rasch Resorption mit Verwachsung der Pleurablätter und Verödung der Lungenränder ein, doch kann auch da noch eine Restitution erfolgen.

Bei primärer Pleuritis mit massenhaftem serös-fibrinösem Exsudate ist nur die Qualität des Ergusses und das Verhalten der die Resorption vermittelnden Kapillaren der Pleura und des jungen Bindegewebes massgebend und es kann der Verlauf ein rascher, vollständig folgenloser sein. Es kann aber die Konstitution, der Zustand der Pleura und die Qualität des Ergusses Anlass geben zu langsamer Re-

sorption mit nachfolgender intrathoracischer Raumverkleinerung mit den oben beschriebenen Ausgängen oder zur Entwickelung von Eiterkörperchen, Bildung einer schmerzhaften Geschwulst an der seitlichen Thoraxwand mit Durchbruch nach aussen oder nach innen als Pyopneumothorax.

Die nach Pneumonie, Typhus und Infektionskrankheiten folgenden sekundären Pleuritiden lassen eine ungünstige Prognose zu und auch die eingetretene Perforation kann die Vorhersage zweifelhaft machen.

Chronische Pleuritis, deren Produkt Eiter und Jauche ist, tödtet durch das anhaltend hohe Fieber.

Bei der Behandlung der Pleuritis hat man Blutegel zur Milderung der Schmerzen und der Entzündungserscheinungen empfohlen.

Obgleich bei den höchsten Graden von Dyspnoe der Applikation von Blutegel eine Erleichterung nachfolgt, so scheint es, dass die dadurch herbeigeführte Remission der unangenehmen Symptome doch nur auf Kosten einer oft bedeutenden Anämie des Kindes herbeigeführt wird und mit demselben Erfolge, ohne den begleitenden Uebelständen, kalte Umschläge in Anwendung kommen können. Will man aber wirklich von den kalten Umschlägen eine Erleichterung für den Kranken erwarten, so ist es nothwendig, die ersten Umschläge selbst zu appliciren und der Pflegerin die dabei nothwendigen Manipulationen zu zeigen, da sonst entweder Vorurtheil oder die anfangs empfundene Unbehaglichkeit des kleinen Kranken zur Weglassung Veranlassung gibt. Zu dem Umschlag nimmt man ein grosses, weiches Handtuch, taucht es in Wasser von der Zimmertemperatur, presst es vollständig aus, legt es auf die schmerzhafte Stelle, breitet darüber eine trockene Kompresse und darüber ein Stück Wachstuch oder Guttapercha, das Hemd wird von dieser Stelle weggeschoben, damit es nicht durchnässt wird. Eine niedrigere Temperatur soll nur allmälig, am besten durch zwischen das Handtuch eingelegte Eisstückchen erzielt werden und der Umschlag selbst soll alle 5—10 Minuten erneuert und nur so lange belassen werden,

bis der Schmerz aufgehört hat. Gewöhnlich genügt eine zwei- bis dreistündige Anwendung des kalten Wassers in dieser Form, und erst wenn die Schmerzen wiederkehren, sollen die Umschläge 1—2 Stunden neuerdings angewendet werden. Intelligentere Kinder verlangen indessen selbst die Umschläge.

Einzelne wenige Kinder vertragen die kalten Umschläge jedoch nicht, bei welchen sie auszusetzen oder in Form der Priessnitz-Gürtel in Anwendung kommen können.

Um den quälenden Husten und den Schmerz zu erleichtern, kann man Opium, 6 Milligr. bis 1½ Centigr., auch die Aqua Amygdal. amar. bei Säuglingen 1—4 Tropfen auf 30 Gramm. einer Mixtur, bei Kindern bis zu 4 Jahren 4—8 Tropfen auf 30 Gramm. geben. Auch das Morphium zu 1—5 Milligr. pro dosi kann man ohne Scheu anwenden.

Während des akuten Stadiums der Krankheit sollen die Kinder nicht essen, dagegen gibt man frisches Wasser, zuweilen mit Milch gemischt, wenn es die Kinder lieber nehmen, sorgt für regelmässige Entleerung des Darmes.

Hat die Krankheit ihre Höhe erreicht und beginnt die Resorption, so müssen die Kräfte durch eine entsprechende kräftigere Diät unterstützt und die Resorption befördert werden. Dazu eignet sich das Jodkali und noch besser das Jodeisen, das von Kindern sehr gut vertragen wird, den Appetit steigert und die Harnausscheidung vermehrt.

Auch das Eisen allein wird von Kindern gut vertragen und äussert seine Wirkung auf die Haematose ziemlich bald. Steffen empfiehlt als resorptionsbeförderndes Mittel die 28—29° R. warmen Bäder von ¼—½stündiger Dauer, entweder mit oder ohne medikamentösen Beimischungen. Auch die Digitalis, Kali acetic. und Scilla kann in einzelnen Fällen versucht werden.

Wichtig ist das diätetische Verhalten und man gibt Kindern in den ersten Lebensjahren gute Milch auch in grösserer Menge. Sehr gute Dienste leistet das geschabte

rohe Rindfleisch, das man 3—6 Theelöffel voll mit etwas guten Wein und mit Zucker bestreut nehmen lässt.

Grösseren Kindern gibt man nebst Milch auch Schinken, Ei, Braten und sucht eine bestimmte Vorschrift für den Tagesbedarf der Nahrung einzuführen. Leberthran vertragen nur einzelne Kinder, manche leiden an Verdauungsstörungen nach dessen Genuss, oder sie bekommen leicht Eckel. Die Kleidung der Rekonvalescenten soll, wenn sie das Bett verlassen, eine warme sein und in Klimaten mit starken Temperatursprüngen ist es ganz zweckmässig, den Kindern wollene Leibchen auf der blossen Haut tragen zu lassen; ferner sorge man für Beachtung des Thermometers und der Windrichtung bei den ersten Spaziergängen.

Kinder, die vollständig von pleuritischen Exsudaten genesen sind, dürfen nicht zu früh geistig angestrengt werden, solche aber, bei denen Exsudatreste, Thoraxdepression zurückgeblieben sind, müssen oft jahrelang den Schulbesuch meiden und sollen lange Zeit unter ärztlicher Aufsicht bleiben, zur Sommerszeit auf dem Lande sich aufhalten oder auch die Soolbäder in Kurorten gebrauchen.

Die Deformitäten des Thorax sollen nicht der orthopädischen Behandlung zugewiesen werden, besser ist der Aufenthalt auf dem Lande, da nicht selten bedeutende Abweichungen der Wirbelsäule spontan ausgeglichen werden. Sehr zu empfehlen sind aber die gymnastischen Uebungen, wenn sie nicht zu anstrengend ausgeführt werden, da sie am besten zur Kräftigung der Inspirations- und Exspirationsmuskeln dienen.

Wenn die Resorption aber nicht in Gang zu bringen ist, das Empyem nach aussen durchzubrechen droht, an einer umschriebenen Stelle sich Schmerzhaftigkeit, Geschwulstbildung, Unverschiebbarkeit der Haut sich zeigt, oder ein allen Heilbestrebungen widerstrebender Pyothorax vorhanden ist, welcher theils durch das begleitende Fieber, theils durch die Behinderung des Athmens und der Oxydation des Blutes das Leben gefährdet, oder im Verlaufe einer akuten Pleuritis durch rapide Kompression einer

Lunge, bei hochgradiger Hyperämie der gesunden Lunge und drohendem Oedem derselben eine lebensgefährliche Lungeninsufficienz zu besorgen ist, so kann die Thoracocentese in Anwendung kommen.

Die Paracentese des Thorax wird am besten im 2. bis 5. Zwischenrippenraume in der Axillarlinie gemacht, um die schmalen Zwischenrippenräume und eine Verletzung des Zwerchfelles zu vermeiden. Das Kind wird dabei auf die gesunde Seite gelegt, der Brustkorb daselbst gestützt, um das Kind festzuhalten und die Interkostalräume der kranken Seite so viel als möglich zu erweitern. Hierauf macht man an der zum Einstich gewählten Stelle einen vertikalen Einschnitt und sticht dann einen starken beim Empyem, sonst aber einen Troikart mittleren Kalibers kräftig ein, um eine Exsudatschichte, die an der Thoraxwand anliegt, zu durchbohren und nicht abzuheben. Sehr sorgfältig muss man den Lufteintritt in die Pleurahöhle zu vermeiden trachten, was am besten durch den Apparat von Schuh geschieht, auch leistet das Anlegen einer nassen Blase oder Goldschlägerhäutchens an die äussere Oeffnung der Kanüle gute Dienste in dieser Beziehung, indem sie bei der Inspiration sich über die Mündung legt, angesogen wird, während sie dem Ausflusse bei der Exspiration kein Hinderniss bietet. Beim Ausziehen der Kanüle muss die Haut fest angedrückt und gleich mit einem Heftpflaster verklebt werden.

Man darf sich aber nur an die Nothwendigkeit halten, und soll nicht zu frühe die Thoracocentese ausführen, da es oft erstaunlich ist, wie leicht die grössten Ergüsse aufgesaugt werden.

2. Hydrothorax.

Im Pleurasacke grösserer Kinder kommen zuweilen im Verlaufe gewisser Krankheiten, ohne bemerkbare Veränderungen an der Pleura selbst zu bedingen, massenhafte, seröse Ergüsse vor, welche dem Blutserum analoge Beschaffenheit haben.

Gewöhnlich gehen solchen Ergüssen Scharlach oder Klappenfehler voraus, ebenso beobachtet man den Hydrothorax im Gefolge von Intermittenskachexie.

Die Symptome des Hydrothorax stellen sich nur allmälig ein und die Kinder klagen daher nicht über Husten oder Schmerz, meistens geht ein Anasarka einige Zeit voraus; erst wenn ein erheblicher Theil der Lunge komprimirt ist, stellen sich Schmerzgefühl und Athemnoth ein. Das Transsudat tritt gewöhnlich doppelseitig auf und man beobachtet auch eine Dislokation der Flüssigkeit nach dem Gesetze der Schwere, wenn das kranke Kind seine Lage verändert. Bei der Perkussion findet man das Niveau des hydropischen Transsudates gewöhnlich horizontal.

Man kann durch die Palpation ebensowenig wie durch die Auskultation ein Reibungsgeräusch ermitteln, allein die Erweiterung und Vorwölbung der Zwischenrippenräume, die Verdrängung des Herzens und der Leber findet in ausgebreiteter Weise statt. Die dadurch hervorgerufenen Störungen führen bald zu Lungenödem und lethalem Ausgange.

Bei der Diagnose des Hydrothorax könnte eine Verwechslung mit Pleuritis sehr leicht stattfinden, allein bei Berücksichtigung der bei der Diagnose der Pleuritis auseinander gesetzten Anhaltspunkte wird die Entscheidung leicht möglich sein.

Die Prognose ist bei Herzfehlern ganz ungünstig, kann aber bei durch Wechselfieber oder Scharlach entstandenem Hydrothorax sich günstiger gestalten.

Die Behandlung wird eine symptomatische sein, da sich der Process nicht koupiren lässt.

Den Schmerz mässigen heisse Flanellumschläge mit Terpentin besprengt und der Hustenreiz wird am besten durch Opium beschwichtiget.

Am meisten nützt eine roborirende Diät und der Gebrauch von Eisen.

VII. Abschnitt.

Krankheiten der Kreislaufsorgane.

1. Bildungsfehler des Herzens.

Die *Acardie* oder der Mangel des Herzens kommt bei Monstren vor, wo zugleich die obere Hälfte des Rumpfes mangelt. Dagegen können auch *doppelte Herzen* bei Duplicität der oberen Körperhälfte vorkommen.

Die *abnorme Lage* des Herzens kommt bei Situs perversus vor, wo dann der Herzschlag rechts vom Brustbein gefunden wird; das Herz kann auch ausserhalb der Brusthöhle liegen und selbst durch eine Spalte des Zwerchfelles in die Bauchhöhle herabtreten.

Auch die *Gestalt und Grösse* des Herzens kann verschieden sein, so findet man cylindrische, an der Spitze gespaltene oder ganz runde Herzen, oft ist wegen Offenbleiben des foetalen Kreislaufes der *rechte Ventrikel* vergrössert.

Aber auch *einzelne Theile des Herzens* können Abweichungen zeigen, so können die Septa fehlen und daher nur ein Vorhof und eine Kammer existiren. Auch die *Gefässstämme* erleiden mannigfache Störungen in der Entwickelung, so kann die Lungenarterie ganz fehlen, und wenn nur eine Kammer vorhanden ist, vertritt die Aorta ihre Stelle.

Ebenso fehlt oft die Aorta oder es wird die obere Hälfte des Körpers von der Aorta, die untere Hälfte von der Pulmonalarterie durch den Botall'schen Gang mit Blut versehen.

Auch kann die Aorta aus dem rechten und die Pulmonalis aus dem linken Ventrikel entspringen.

Unter den *Symptomen*, welche durch die Bildungsfehler des Herzens hervorgerufen werden, ist Cyanose die häufigste.

Die Cyanose hat ihre Benennung von einem der auffallendsten Symptome, der eigenthümlichen lividen Hautfarbe, erhalten, welche in Folge der unvollkommenen Dekarbonisation des Blutes entsteht. Früher glaubte man, dass die Mischung des venösen und arteriellen Blutes in Folge unvollkommener Verschliessung der foetalen Kommunikation zwischen dem rechten und linken Herzen allein hinreiche, um diese livide Farbe zu erzeugen und dass dieselbe unbedingt durch den erwähnten Bildungsfehler hervorgebracht werden müsse. Wir wissen aber, dass der einzig stichhaltige Grund der Cyanose in einer mangelhaften Oxydation des Blutes in den Lungen, verbunden mit einer Stauung im peripherischen Venensystem liege. Ein Process, der durch verschiedene Zustände bedingt werden kann.

Die Cyanose kann als bläuliche Färbung des unteren Augenliedes, aber auch in verschiedenen Zwischenstufen als blaurothe Färbung des ganzen Körpers auftreten und durch zu hohe oder zu niedrige Temperatur, Schreien und andere körperliche Anstrengungen vermehrt werden.

Wenn Kinder mit angeborenen Herzfehlern die ersten Lebensjahre überleben, so stellen sich andere Erscheinungen der Störung im Kreislaufe allmälig ein. Die Brustmuskeln entwickeln sich nur unvollkommen, die Hautvenen sind ausgedehnt und die Fingerspitzen schwellen kolbig an; sie vertragen körperliche Anstrengungen gewöhnlich schlecht.

Die Diagnose der angeborenen Herzfehler ist sehr schwierig, da die physikalische Untersuchung bei der Kleinheit des Herzens und wegen anderer ungünstiger Verhältnisse mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen hat.

Die Prognose ist ungünstig, da die Kinder häufig an Hydrops sterben.

Auch die Behandlung kann nicht viel leisten und muss sich meistens darauf beschränken, absolute Ruhe zu empfehlen und alle Schädlichkeiten zu entfernen. Wenn Kinder asphyktisch geboren werden, so müssen die wenn auch häufig genug fruchtlosen Belebungsversuche dennoch mit grosser Umsicht angestellt werden.

2. Rheumatismus acutus.

Da der akute Rheumatismus die häufigste Ursache der Entzündungen des Pericardium und Endocardium ist, so ist die Besprechung dieses Leidens an dieser Stelle nicht zu umgehen.

Die *Symptome* des Rheumatismus sind in der Hauptsache in allen Lebensaltern dieselben.

Das Fieber ist anfangs immer ziemlich bedeutend, die Temperatur steigt sehr stark, es stellen sich reissende Schmerzen in den Gelenken oder auch im Kopfe ein; die befallenen Extremitäten werden unbeweglich, das Aussehen ist anämisch, es stellen sich Schwäche, Frösteln, häufiges Nasenbluten und Dyspnoe bei jeder stärkeren Bewegung ein. In jenen Fällen, bei welchen sich eine Erkrankung des Herzens vermuthen lässt, dauert die Pulsfrequenz länger an und die Herzaktion ist zumeist eine stürmische. Bei Kindern ist das aufeinanderfolgende Ergriffenwerden der einzelnen Gelenke bemerkenswerth, ja es kommt vor, dass schon abgeschwollene Gelenke in späterer Zeit neuerdings ergriffen werden, gewöhnlich aber gehen die Gelenksschwellungen nicht in Eiterung über.

Die *Diagnose* des akuten Gelenksrheumatismus könnte nur in solchen Fällen zweifelhaft sein, wo im Beginne eines Typhus sich heftige Gelenksschmerzen eingestellt haben, bei denen aber weder Anschwellungen noch eine vermehrte Empfindlichkeit bei Berührung oder selbstständiger Bewegung der Gelenke angetroffen wird.

Die *Prognose* des akuten Rheumatismus ist wohl nicht ungünstig und auch das Leiden nicht von besonderer Dauer, sehr zu fürchten sind aber dessen Komplikationen mit Endocarditis und Pericarditis, da bei jugendlichen Patienten die Gefahr einer Herzaffektion grösser ist als bei Erwachsenen und selbst ein geringer Grad des Gelenksleidens vor dieser Komplikation nicht schützt, und dann kann die Lebensgefahr, wenn auch nicht immer unmittelbar, so doch nach langem Siechthum nicht geleugnet werden.

Die Behandlung wird sich bemühen, den erkrankten Gelenken Schutz gegen den Einfluss der von aussen einwirkenden Einflüsse zu gewähren, was durch Einwicklungen der ergriffenen Stellen mit Watte erreicht wird. Sonst aber kann nur ein Symptomen entsprechendes Verfahren eingeleitet werden.

3. Perikarditis.

Die Entzündung des Herzbeutels kann sowohl am parietalen als visceralen Blatt beginnen und es stellt sich dann eine Exsudation an der Oberfläche ein, und je nach der Beschaffenheit unterscheidet man ein faserstoffiges, eiterig jauchiges oder tuberkulöses Exsudat. Wenn faserstoffiges Exsudat in den Perikardialräumen ausgeschieden wurde, so findet man nicht selten das Herz und Herzbeutel miteinander verwachsen und nach längerer Zeit bleiben, als Reste solcher Exsudate, sogenannte Sehnenflecken zurück. Die jauchige oder pyämische Perikarditis kommt bei Neugeborenen im Gefolge von Phlebitis der Nabelvene vor.

Hingegen beobachtet man selten das Vorkommen der akuten Perikarditis mit Pleuritis, häufiger im Vereine mit Rheumatismus acutus, Morbus Brightii oder Tuberkulose und gewöhnlich werden grössere Kinder befallen.

Die Symptome prägen sich selten in bestimmter Weise aus, da die Perikarditis so selten allein, sondern häufig mit den früher genannten Krankheiten kombinirt sich vorfindet, doch leiden die Kinder gewöhnlich an Beklemmung, Schmerz und Athemnoth, häufig genug stellen sich Delirien und Blausucht und unregelmässiger Puls ein.

Der physikalischen Untersuchung stellen sich wohl der Kleinheit des Herzens wegen grosse Schwierigkeiten entgegen.

Durch die Inspektion kann bei erheblicher Menge des Exsudates der Herzstoss nicht gesehen und eben so wenig kann er auch gefühlt werden oder der Spitzenstoss wird sehr abgeschwächt gefunden.

Die Perkussion kann bei geringer Menge des Exsudates nichts charakteristisches nachweisen, bei Zunahme desselben unterscheidet sich die Form der Herzdämpfung nicht so auffällig von der normalen, wie bei Erwachsenen, doch ist die Dämpfung in Form einer abgestutzten Pyramide, deren Spitze nach oben gekehrt ist, deutlicher ausgeprägt.

Die Auskultation lässt eine Schwächung der Herzaktion, Schwächung der Herztöne erkennen.

Zuweilen findet man ein Reibungsgeräusch an der Stelle der durch Exsudat hervorgerufenen abnormen Dämpfung, welche weder systolisch noch diastolisch, sondern stets zwischen den beiden Herztönen als Schaben oder Anstreichen gehört wird. Dieses perikardiale Reibegeräusch ist stets eng begrenzt, verschwindet oft und kehrt an einer benachbarten Stelle wieder.

Die Diagnose ist schwierig und hat man sich gegenwärtig zu halten, dass das Herz durch zwischen Mediastinum- und Mediastinalseite der linken Lunge abgesackte Exsudate etwas verdrängt und mehr horizontal gelagert werden kann.

Die Prognose kann besonders durch die Komplikationen sehr verschlechtert werden und wenn nicht ein lethaler Ausgang erfolgt, so können in Genesungsfällen durch Verwachsung des Herzens mit dem Pericardium sich mannigfache Kreislaufsstörungen ergeben.

Die Behandlung soll eine mässig antiphlogistische sein, sie kann bei den rasch verlaufenden Fällen, welche dann schnell tödten, allerdings nur wenig leisten.

4. Endocarditis.

Bei der Endocarditis bemerkt man nach Luschka rothe Flecke im Endocardium, wobei die Oberfläche noch vollkommen glatt ist; diese Glätte verliert sich und die Oberfläche wird rauh, einzelne Faserstofftheile bleiben haften, wodurch sie ein flockiges Aussehen bekommt. Diese Exsudate

können entweder resorbirt werden oder Veränderungen auf der Innenfläche des Herzens erzeugen, welche eine Neigung zur Verdickung mit narbiger Einziehung haben, daher dieser Process die vorzüglichste Ursache der späteren Herzfehler ist oder sie können oft abgerissen und fortgeschwemmt werden und an entfernteren Stellen Thrombosen mit lethalem Ausgange bedingen.

Die Endocarditis tritt entweder idiopathisch oder mit akuten Rheumatismus auf und befällt überwiegend die linke Herzhälfte, namentlich die Mitralklappe.

Die Symptome sind: Lebhaftes Fieber, Unregelmässigkeit des Pulses, Dyspnoe, livide Gesichtsfarbe und Beklemmung. Das Fieber dauert oft sehr lange an, wodurch die Kinder in der Regel sehr abmagern.

Die Auskultation ermittelt ein blasendes Geräusch beim ersten Ton, der zweite Pulmonalarterienton ist verstärkt. Dieselbe Beschaffenheit der Töne ist zuweilen in den Karotiden und nur wenig in der Aorta zu hören. Die Töne sind deutlich zu hören, die Herzthätigkeit ist verstärkt. Die Herzdämpfung nimmt bald nur nach rechts, bald auch nach oben und links zu. Mit dem Nachlasse des Fiebers findet eine allmälige Abnahme derselben statt, bis der normale Umfang nahezu oder vollständig erreicht ist.

In anderen Fällen bleibt eine grössere Dämpfung längere Zeit oder nimmt erst allmälig ab. Zugleich mässigt sich die verstärkte Herzaktion und nimmt fast normale Beschaffenheit an; in seltenen Fällen bleibt Dilatation und Hypertrophie zurück.

Die Diagnose der Endocarditis lässt sich begründen durch das blasende Geräusch, ausgedehnteren Herzimpuls, Herzvergrösserung, Pulsbeschleunigung und Athemnoth. Eine Verwechslung könnte mit den bei Anämie vorkommenden Blasegeräuschen, die aber wieder verschwinden, vorkommen.

Die Prognose richtet sich nach der Intensität des Processes und es kann entweder Genesung oder der Tod eintreten und zwar stellt sich derselbe oft erst nach länge-

rer Zeit, als Folge des dureh die Endoearditis entstandenen Herzfchlers und der dureh denselben bedingten Kreislaufsstörungen ein. Steffen ist der Ansicht, dass die Dilatation und verstärkte Aktion auf den normalen Stand zurüekkehren können. Untersuehungen von Kindern, welehe im Spital gewesen sind und nach Monaten oder Jahren wieder zur Untersuehung kommen, lieferten ihm den Beweis, dass die Insufficienz der Mitralklappen vollkommen kompensirt werden könne dureh vollständig wieder normal gewordene Töne. Ein Verhalten, das nur von Wenigen beobaehtet worden zu sein seheint.

Beim Kinde vielmehr wie bei Erwaehsenen seheint das Endoeardium, wenn es einmal der Sitz der Entzündung gewesen ist, zu Reeidiven sehr geneigt zu sein.

Die Behandlung besehränkt sich darauf, bei stürmiseher Herzaktion antifebrile Mittel in Anwendung zu bringen; es eignen sieh hiezu die Digitalis (Inf. f. Digitalis p. 3 Deeigramm. eol. 100 Gramm., Syr. simpl. 15 Gramm.) und das Chinin am besten in dieser Beziehung, und besondere Sorgfalt in Bezug auf das diätetisehe Verhalten erfordern die naehfolgenden Herzfehler.

5. Hydrops Pericardii.

Das Transsudat im Herzbeutel kommt bei Kindern fast nur naeh Seharlaeh vor, in seltenen Fällen aueh nach Endoearditis und man findet im Herzbeutel eine hellgelbe klare Flüssigkeit in der Menge von 100—120 Gramm. angesammelt, der Herzbeutel ist zum Unterseliede von Pericarditis gewöhnlich nur sehr mässig serös infiltrirt.

Die Symptome sind bei geringen Flüssigkeitsmengen nicht sehr ausgeprägt, haben aber bedeutende Ergüsse stattgefunden, dann können sie jenen bei Pericarditis ganz ähnlich sein.

Da die crkrankten Kinder viel ruhiger sieh verhalten, so lässt sich die physikalische Untersuchung viel besser ausführcn. Man findet die Praekordialgegend hervorgetrieben, den Spitzenstoss undeutlieh oder gar nieht, die Dämpfung

nach oben sehr deutlich und den Puls klein. Die Temperatur ist herabgesetzt und die Haut an einzelnen Stellen livid gefärbt.

Die **Diagnose** stützt sich auf die vorausgegangene Erkrankung der Niere bei Scharlach oder noch bestehende Herzfehler, in deren Gefolge die Herzbeutelwassersucht vorkommt, und auf den Mangel des Reibgeräusches.

Die **Prognose** ist günstiger bei nach Scharlach auftretendem Hydropericardium und in der Regel ungünstig in der Komplikation mit Herzfehlern.

Die **Behandlung** wird den ursächlichen Verhältnissen Rechnung tragen und sollen nur die leicht diuretischen Mittel in Anwendung kommen. Vogel rühmt den Roob. Juniperi, der am besten und längsten von Kindern vertragen wird. Die Punktion des Herzbeutels wird wohl in extremen Fällen empfohlen, aber des geringen Erfolges wegen ist die Paracentese nicht zu befürworten.

VIII. Abschnitt.

Krankheiten der Verdauungswerkzeuge.

A. Mundhöhle.

1. Störungen in der Dentition, Dentitio difficilis.

Bei der Beschreibung des physiologischen Vorganges des Zahndurchbruches wurde schon darauf hingewiesen, dass bei Kindern charakteristische Erscheinungen während des Zahnens sich einstellen, welche auf eine katarrhalische Schwellung der Schleimhaut der Alveolarfortsätze sich zurückführen lassen. Diese Erscheinungen kommen aber nicht allein vor, sondern es können sich auch sympathische Zustände ergeben.

Zunächst beobachtet man oft Fieber und Konvulsionen. Häufig kommen während der Dentition auch Erkrankungen der Respirations- und Unterleibsorgane und Exantheme vor, ohne dass diese Krankheiten der Dentitionsperiode eigenthümlich zukämen, da sie während dieser Zeit keine abweichenden Erscheinungen darbieten.

Die gewöhnlichsten Symptome des schweren Zahnens sind eklamptiforme Konvulsionen. Diese äussern sich als Lidkrämpfe oder Zuckungen einzelner Muskeln des Gesichtes und der Extremitäten und da sie jedesmal so oft Zähne durchbrechen ohne anderen Ursachen beobachtet werden, so können sie als durch das Zahnen hervorgerufene reflektorische Erscheinungen angesehen werden.

Ebenso stellt sich bei einzelnen Kindern regelmässig ein Bronchialkatarrh beim Durchbruch der Zähne ein, was wohl seinen Grund in der Durchnässung der die Brust bedeckenden Kleidungsstücke durch den massenhaft abfliessenden Speichel zu haben scheint.

Auch die Katarrhe des Darmes kann man bei zahnenden Kindern regelmässig beobachten und sie scheinen ebenfalls durch die verschluckten Quantitäten des Speichels zu entstehen. Sind die Ausleerungen nicht so häufig, so haben sie keine üble Bedeutung, werden sie aber zu reichlich, so können sie allerdings üble Folgen nach sich ziehen.

Von Exanthemen werden Urticaria, Lichen und Eczema oft während des Durchbruches eines Zahnes beobachtet und es kommt eines der genannten Exantheme während des Durchbruches eines Zahnes zum Vorschein und bessert sich nach geschehenem Durchbruch, schwindet entweder ganz oder kommt mit einem neu hervorbrechenden Zahn neuerdings zum Vorschein und belästigt die Kinder während der Dauer der Dentition oft erheblich.

Die Diagnose, dass die besprochenen Beschwerden wirklich mit der Dentition im Zusammenhange stehen, ist oft nicht immer so leicht zu machen, obgleich sehr häufig von den Laien alle Leiden der Kinder dem Zahnen zugeschrieben werden.

Gewöhnlich deutet der Trieb der Kinder, auf etwas hartes zu beissen, darauf hin, dass eine stärkere Entwickelung der Zähne stattfinde und der Zahndurchbruch zu erwarten stehe. Erst wenn sich andere Ursachen nicht nachweisen lassen, können die früher erwähnten Erscheinungen mit Dentition in Zusammenhang gebracht werden.

Die Behandlung muss eine den Symptomen entsprechende sein. Viele, namentlich englische und französische Kinderärzte halten dafür, dass das schwere Zahnen der Kinder am häufigsten durch Verdickung und Spannung der Bedeckung des Zahnes und der Zahnkapsel veranlasst werde und empfehlen, gleichviel, ob man es mit einem festgehaltenen Zahne oder mit einem anderen Körpertheile zu thun habe, wo vaskuläre und sensitive Theile durch unnachgiebige Bedeckungen festgehalten werden, reichliche Incisionen anzuwenden, um die bestehende Spannung zu beheben. Dem Bedenken, welches der Incision bei schwieriger Dentition entgegengesetzt wird, dass nämlich nach der Wiedervereinigung der gemachten Incisionen die Narben dem durchbrechenden Zahne eine um so grössere Resistenz bieten, glauben sie dadurch zu begegnen, dass bekanntlich neugebildetes Gewebe eher nachgibt, als das ursprüngliche. Insbesondere gibt James eine Anweisung, in welcher Weise der Kopf des Kindes am besten gehalten und zu befestigen sei, dass die Schneidezähne blos einen einfachen, die übrigen, mit Einschluss der Kuspidalzähne, Kreuzschnitte erfordern. Die meisten deutschen Aerzte erwarten übrigens keinen besonderen Erfolg von diesen Scarificationen.

2. Hypertrophie der Zunge.

Die Zunge wird bei Neugeborenen zuweilen etwas zwischen den Lippen hervorragend angetroffen und kann mit zunehmendem Alter auch in grösserem Umfange aus der Mundhöhle prolabiren. Dieser Zustand ruft sehr unangenehme Symptome hervor, da die Kinder nicht saugen können, und wenn die Zähne zum Durchbruch kommen, so

erhalten sie durch den andauernden Druck eine schiefe Richtung, der Speichel fliesst beständig ab, die Zunge erhält ein trockenes Aussehen, wird rissig und bedeckt sich mit Geschwüren.

Zuweilen wird dieser Zustand erst im späteren Kindesalter nach häufigen Konvulsionen, während welcher die Zunge den Einwirkungen der Zähne öfter ausgesetzt war oder auch durch theilweise Lähmung der Zungenmuskeln erworben.

Die *Behandlung* besteht im Beginne in Anwendung von adstringirenden Lösungen, mit welchen die Zungenspitze bestrichen wird oder man führt die Abtragung des hypertrophischen Theiles mit dem Messer oder mit der galvanokaustischen Schneideschlinge aus.

3. Froschgeschwulst, Ranula.

Man versteht darunter eine unter der Zunge am Boden der Mundhöhle entweder blos auf einer oder auf beiden Seiten des Frenulum linguae vorkommende, cystenartige, wurstähnliche Geschwulst in der Grösse einer Bohne bis zu jener einer Wallnuss.

Man hat diese Geschwulst für den verschlossenen und durch Sekret ausgedehnten Ausführungsgang des Ductus Whartonianus erklärt, seit aber der nichtausgedehnte Whartonianische Gang neben der Geschwulst verlaufend gefunden wurde, nimmt man an, dass sie nichts anderes als ein hydropischer Schleimbeutel sei.

Die *Symptome*, welche die Ranula hervorruft, sind nach der Grösse der Geschwulst verschieden. So lange die Geschwulst klein ist, macht sie keine Beschwerden, nur bemerkt man, dass etwas grössere Kinder im Sprechen etwas gehindert sind; erst wenn die Geschwulst grösser wird, drängt sie die Zunge gegen den Gaumen, bei kleineren Kindern erschwert sie das Saugen, aber auch bei grösseren wird das Schlingen, die Respiration behindert und selbst Erstickungszufälle kann sie hervorrufen.

Die Diagnose ist nicht schwierig, da der halbgeöffnete Mund oft schon einen Einblick auf die unter der Zunge liegende, bläulich glänzende, von der Zunge genau abgegrenzte, nach hinten und aussen gegen den Alveolarfortsatz mit diffusen Grenzen endigende, elastische Geschwulst gestattet, die bei Berührung nicht schmerzhaft angetroffen wird.

Die Prognose ist wohl nicht ungünstig, wenn es aber nicht gelingt den Cystensack ganz zu entfernen, so sind damit die Kinder oft lange gequält.

Die Behandlung besteht in der Ausschälung des ganzen Cystensackes. Man schneidet 2—3 Ctm. lang in vorsichtigen Zügen die Schleimhaut durch und hebt sie mit dem Stiele des Scalpells von der Geschwulst ab, setzt einen Hacken in die Geschwulst ein, und indem man die lockere Verbindung trennt, zieht man successive die Cyste heraus. Reisst jedoch der Cystensack ein oder sind die Kinder zu unruhig um die Ausschälung beenden zu können, so schneidet man ein grösseres Stück der Cystenwand aus. Gewöhnlich ergiesst sich sofort eine helle, fadenziehende, dickliche, zuweilen schleimig eitrige Flüssigkeit, die man mit einem kleinen Stück Schwamm aus der Mundhöhle entfernt. Nachdem man die Höhle der Cyste gereinigt hat, kann man die Wände mit Jodtinktur oder Silbernitrat bestreichen, ein Verfahren, das gewöhnlich öfter wiederholt werden muss.

4. Die katarrhalische Entzündung der Mundschleimhaut, Stomatitis.

Bei der akuten Form erscheint die Schleimhaut nach der Dauer und Intensität der Entzündung in verschiedenem Grade geröthet. Die Röthung ist an der inneren Wangenfläche, dem Zahnfleisch und harten Gaumen eine mehr gleichmässige, helle, nur am weichen Gaumen, dem Zäpfchen und der hinteren Rachenwand ist nebst der gewöhnlichen Röthung auch eine baumförmige Verästelung der wie injicirt erscheinenden feineren Venenzweige bemerklich.

Die Schleimhaut ist geschwellt, heisser, trocken, später oft mit zähem, farblosen Sekret bedeckt, welches später eine weissliche, weisslich-gelbliche, gelb-grünliche Beschaffenheit annimmt. Die Uvula, wenn sie ergriffen ist, erscheint ödematös und verlängert sich; wenn die Zunge ergriffen ist, so erscheint sie verlängert und zeigt an ihren Rändern die Eindrücke der Zähne.

Bei der chronischen Form ist die Röthe eine mehr dunkle, ins bläuliche, bräunliche spielende oder die Schleimhaut ist blass und von varikös erweiterten Venen durchzogen. Sie ist verdickt, uneben und mit einem gelblichen, grünlichen, puriformen Sekrete bedeckt. Das Zäpfchen ist verlängert, die Tonsillen vergrössert.

Die katarrhalische Entzündung befällt nur selten die ganze Mundschleimhaut, am häufigsten ist sie auf die Rachengegend, den weichen Gaumen, Uvula und Tonsillen beschränkt und umfasst als solche die leichteren Fälle der Angina tonsillaris und pharyngea, sie kann sich aber auch auf die Schleimhaut des Oesophagus, des Larynx, der Eustachischen Ohrtrompete und der Nase fortsetzen.

Die Aetiologie ist verschieden, entweder ist die Stomatitis eine primäre, hervorgerufen bei Säuglingen durch das erschwerte Saugen bei fehlerhafter Beschaffenheit der Brustwarzen, durch den Gebrauch unreiner Schnuller, ebenso durch athmosphärische Einflüsse, bei grösseren Kindern durch Genuss zu heisser oder zu kalter Speisen, Einathmung staubiger Luft, reizender Dämpfe, oder sie ist eine sekundäre, durch Weiterschreiten der Entzündung von der Nasenhöhlen- und Larynxschleimhaut auf die der Rachenhöhle, bei Krankheiten des Periost, Durchbruch spitzer Zähne oder auch bei Anwesenheit von kariösen Zähnen, akuten Exanthemen, so bei Scharlach, Masern, Variola.

Das auffallendste Symptom ist die Weigerung, Nahrung in den Mund zu nehmen, obgleich Verlangen darnach besteht. Die Kinder lassen nicht gerne mit dem Finger in den Mund greifen, wenn sie grösser sind, klagen sie über Schmerz; kühle Getränke erleichtern den Zustand. Ist die

Schleimhaut der hinteren Rachengebilde geschwollen, so ist der Schmerz besonders auf jene Gegend koncentrirt, das Schlingen ist erschwert. Breitet sich der Katarrh auf die Nasenschleimhaut aus, so entstehen die bekannten Erscheinungen des Schnupfens. Dabei ist gewöhnlich Fieberbewegung vorhanden, der Schleim fliesst über die Mundwinkel herab und an der Zunge, der Wangen- und Zahnfächerfortsatz-Schleimhaut zeigen sich kleine Bläschen, welche bald platzen und meist flache Geschwüre mit gelblichem Grund hinterlassen, welche jedoch keinen üblen Geruch verbreiten. Reizbare Kinder zeigen selbst grosse Prostration, Delirien und andere nervöse Erscheinungen. Bei Säuglingen kann der Schmerz Erschöpfung, Abmagerung, Unruhe, selbst Konvulsionen erzeugen.

Beim chronischen Katarrh grösserer Kinder ist die vermehrte Sekretion der Schleimhaut eine Haupterscheinung, die Stimme verliert ihre Reinheit und die Kinder fühlen sich zu leeren Schlingbewegungen angeregt, die verlängerte Uvula bedingt andauernden Kitzel und Hustenreiz.

Die Diagnose ergibt sich aus den geschilderten Erscheinungen und sichert der Mangel des Geruches vor Verwechslung mit der Mundfäule.

Die Prognose wird durch die bedingende Ursache bestimmt. Die einfachen katarrhalischen Entzündungen dauern einige Tage, höchstens Wochen und gehen dann in Heilung über. Ist der Verlauf ein chronischer und wird die Krankheit durch dyskrasische oder nicht leicht entfernbare Ursachen hervorgerufen und unterhalten, so ist die Dauer oft eine jahrelange.

Die Behandlung sorgt in prophylaktischer Weise für die Reinhaltung der Mundhöhle, besonders nach dem Saugen, zu welchem Behufe stets nach der Nahrungseinfuhr bei ganz kleinen Kindern mit einem reinen, weichen Tuche, welches in frisches Wasser getaucht wurde, die Reinigung vorgenommen werden soll. Adstringirende Mundwässer, bestehend in 1 Gramm. Alum. crud. auf 30 Gramm. Aqua font. wirken ganz vortheilhaft, und wenn die katarrhalischen

Geschwüre der Heilung längere Zeit widerstehen oder sehr schmerzhaft sind, so genügt es, sie mit dem Lapisstifte leicht zu überstreichen, worauf wohl unmittelbar sich ein kurz andauerndes Brennen einstellt, aber die Schlingbewegungen ganz unschmerzhaft vorgenommen werden können.

5. Die phlegmonöse Entzündung der Mundschleimhaut, Angina tonsillaris.

Es findet zuweilen eine Ablagerung eines mehr oder weniger faserstoffreichen Entzündungsproduktes in das submuköse und interstitielle Bindegewebe in Form von umschriebenen Herden am häufigsten in den Tonsillen statt, während die Uvula und die Gaumenbögen im Zustande des einfachen Katarrhes sich befinden. Die Drüse selbst ist beträchtlich vergrössert, geröthet, höckerig, das zwischen den Acinis gelegene Bindegewebe ist geschwellt und von einem faserstoffreichen Exsudat durchtränkt, welches eitrig zerfliesst und mehrere kleine Abscesse bildet, deren Eiter in die Mundhöhle sich ergiesst. Die Höhle der die Drüse zusammensetzenden Follikel ist gefüllt mit schleimig blutiger später eitriger Masse, welche zu gelblichen Pfröpfchen vertrocknet und Veranlassung zur Bildung stecknadelkopfgrosser Pünktchen gibt, die in zusammenhängender Form oft für kroupöse Exsudate angesehen werden.

Die Aetiologie dieses Leidens ist fast dieselbe wie bei der katarrhalischen Entzündung, nur wird sie bei Erkältungen öfter beobachtet, herrscht an feuchten niedrig gelegenen Orten oft fast epidemisch und kann auch durch pyämische Krankheitszustände bedingt werden.

Unter den Symptomen macht sich nebst Röthung und Schwellung die Volumszunahme der Tonsillen bemerkbar. Oft sieht man die Uvula zwischen zwei wallnussgrossen konvexen Geschwülsten eingeklemmt, ist jedoch nur eine Tonsille erkrankt, so wird die Uvula nach der entgegengesetzten Seite verzogen. Schlingbeschwerden, Hitze und Trockenheit im Schlunde erreichen oft einen hohen Grad,

die Stimme wird näselnd, häufig treten Schmerzen in den Ohren auf. Bei der Untersuchung mit dem Finger erscheinen die ergriffenen Theile prall gespannt und selbst die äussere Halsgegend am Winkel des Unterkiefers stärker konvex und bei Druck schmerzhaft. Zuweilen kommen nebst den gelben Punkten an den Ausführungsgängen der Krypten kleine gelblichgraue Kroupmembranen vor, welche beweisen, dass sich keine genaue Grenze zwischen den einzelnen Formen der Entzündung angeben lässt.

Es stellen sich mit den örtlichen Erscheinungen auch allgemeine ein, so Fieber, Mattigkeit, Schlaflosigkeit.

Zuweilen wird in Folge Uebergreifens auf die Larynxschleimhaut die Respiration behindert, es ergeben sich Delirien und Suffokationszufälle.

Die Prognose ist in der Regel nicht gerade ungünstig. Der günstigste Ausgang ist der in Zertheilung, der sich durch Abnahme des Fiebers, des Schmerzes, der Anschwellung und Schlingbeschwerden ankündigt, oder es findet der Ausgang in Eiterung und Abscessbildung statt. Man bemerkt an einer umschriebenen Stelle der Tonsille eine gelbliche Entfärbung und es zeigt sich endlich ein Eiterpunkt. Oft platzt der Abscess beim Husten und es entleert sich eine geringe Menge gelblich grünen Eiters. Seltener findet eine Senkung des Eiters statt.

Mit der Eröffnung des Abscesses hören die Schmerzen auf, die Entzündungserscheinungen in der Nachbarschaft nehmen ab, doch kann noch längere Zeit eine Vergrösserung der Tonsille zurückbleiben.

Geht die Krankheit in den chronischen katarrhalischen Zustand des Rachens und Pharynx über, so entsteht Hypertrophie der Tonsillen, das Schlingen wird erschwert, die Stimme verändert, Schwerhörigkeit stellt sich ein und die Respiration wird so beeinträchtigt, dass sich daraus die Bildung der sogenannten Hühnerbrust oder ein marastischer Zustand entwickelt.

Nur bei kachektischen Kindern kann eine brandige Zerstörung der Gewebe erfolgen. Die phlegmonöse Angina

endet wohl sehr selten mit dem Tode, doch können lethale Ausgänge im Gefolge von Pneumonie und durch akute Erkrankungen des Larynx erfolgen.

Die Behandlung besteht in den leichteren Fällen der Krankheit, wo keine bedenklichen Erscheinungen vorhanden sind, in der Anwendung kalter Kompressen auf den Hals, wobei die Kinder durch wasserdichte Schutzunterlagen vor den Folgen der Durchnässung zu schützen sind, man lässt fleissig kaltes Wasser, bei grösseren Kindern Früchteneis, in kleinen Quantitäten in den Mund nehmen, verbietet heisse Suppen und feste Speisen. Am liebsten wird kalte oder selbst auf Eis gestellte Milch genommen.

Ist Stuhlverhaltung nachzuweisen, so lässt man einige Löffel voll Hydromel infantum oder auch die Tct. Rhei aquosa nehmen. Wenn Eiterung eingetreten ist und die Tonsille gespannt ist, so kann man die oft dünne Abscesswand mit der Fingerspitze eindrücken oder man eröffnet den Abscess mit dem Spitzbistouri. Beim chronischen Zustand, grosser Schlaffheit, insbesondere der Uvula, wendet man adstringirende Mundwässer an, oder man bestreicht sie mit dem Höllensteinstifte. Gegen die zurückbleibende Tonsillenhypertrophie wendet man das Oleum jecor. aselli an, und wenn dies nichts nützt, so ist die Exstirpation der hypertrophischen Tonsillen angezeigt.

6. Die diphtheritische Entzündung der Rachenschleimhaut, Angina diphteritica.

Die Diphteritis der Rachenschleimhaut, auch unter den Namen Diphterien Angina gangränosa, Angina maligna, Carbunculus oris, Fegar, Garottilo, Istmotyphus, Angine couenneuse, brandige oder häutige Rachenentzündung bekannt, besteht in einer Infiltration der Schleimhaut des Rachens, der Uvula, der Tonsillen, des Mundes und zuweilen auch der Nase mit Exsudat und Nekrotisirung derselben zu einem verschieden gefärbten, brüchigen, morschen, zähen

Brandschorf. Sie pflanzt sich nicht selten auf die Schleimhaut des Kehlkopfes fort.

Häufig erkranken Kinder nur einmal an Rachendiphtherie. Sie tritt endemisch, meist aber epidemisch, in Verbindung mit Scharlach, Masern und Blattern oder auch selbstständig auf. Sie ist die häufigste Ursache der im Gefolge des Scharlachs oft auftretenden enormen Mortalität und wird durch ein eigenthümliches nicht näher ergründetes Kontagium vermittelt; die Diphtherie kommt aber auch sekundär noch bei Pyämie, Cholera-Typhoid und bei Typhus vor.

Man sieht an der Schleimhaut des Gaumens, des Rachens, der Mund- und selbst der Nasenhöhle oft in ziemlicher Ausdehnung eine dunkle, ins livide oder braune übergehende Röthe und theilweise Sugillationen. Alsbald erscheinen auf derselben Exsudationen, die bald ziemlich konsistent, bald weich und leicht zerfliesslich sind und in der Regel das submuköse Gewebe durchdringen und in dasselbe infiltrirt sind.

Die Schleimhaut ist vor Ablagerung der Exsudationen gelockert, gewulstet, blutet leicht und bald erscheinen auf ihr weisslich-graue Plaques, welche eine trübe, schmutziggelbliche oder graue Membran von rahm- oder käseartigem Aussehen bilden. Diese Auflagerungen haben ihren Sitz im Gewebe der Schleimhaut und bewirken den Zerfall derselben zu lockeren, zottigen Fetzen, daher erscheint nach Entfernung dieser pseudomembranösen Bildungen die Schleimhaut exkoriirt und leicht blutend. Die exsudirten Membranen sind oft blutig tingirt, gleichen daher förmlichen Brandschorfen und ersetzen sich, nachdem sie abgestossen wurden, sehr leicht wieder. Das submuköse Gewebe oder die Muskeln werden blossgelegt und können in derselben Weise zerfallen, so dass selbst der weiche Gaumen, die Uvula oder Tonsillen mehr weniger zerstört werden können. Die Lymphdrüsen des Halses und die Unterkieferdrüsen sind fast konstant geschwellt.

Die diphtheritischen Ablagerungen erfolgen beim Typhus an der vorderen Fläche der hinteren Kehlkopfwand, bei Lungenphthise auf der Schleimhaut der Trachea.

Die *Symptome* der Diphtherie machen sich bei heftigem Fieber unter den Erscheinungen der Entzündung der Rachenschleimhaut geltend; es bedeckt sich die Schleimhaut mit Pseudomembranen, die anfangs als kleine punktförmige, bläschenartige, glänzende, weissliche Erhebungen des Epitheliums den Drüsenausführungsgängen entsprechend erscheinen, sich schnell in die Fläche ausdehnen, zusammenfliessen, im weiteren oder geringeren Umfange den weichen Gaumen, die Mandeln und die benachbarten Theile bedecken, und abgestossen oder künstlich entfernt, sich bald von neuem erzeugen und sich schnell zu gelblichen, speckig aussehenden Plaques verbinden. Die Bewegungen der erkrankten Gebilde sind behindert, der Schmerz ist nicht konstant, übrigens fehlen aber nicht selten alle Erscheinungen eines Allgemeinleidens, namentlich Fieber, man bemerkt keine oder nur eine unbedeutende Geschwulst der Speichel-, namentlich der Submaxillardrüsen, das zum Theil jauchig, zerfallene Exsudat stösst sich nach einigen Tagen ab, ohne sich von Neuem zu erzeugen, wobei die Schleimhaut oft ganz normal, zuweilen etwas geröthet oder leicht exkoriirt erscheint, und nach 6—10 Tagen ist der Kranke genesen. Manchmal aber verbreitet sich das Exsudat vom Rachen aus abwärts gegen den Larynx, die Trachea und Bronchien aus, und verlauft dann gewöhnlich lethal.

Endlich kann die Krankheit mit den ausgesprochenen Erscheinungen einer akuten Infektionskrankheit auftreten und bietet das Bild der eigentlichen malignen Angina. Es stellen sich heftiges Fieber, Kopfschmerz ein, die Mandeln und der Gaumen sind geschwellt, geröthet, bedecken sich entweder mit einem kroupösen Exsudate oder mit einer aschgrauen Membran, unterhalb welcher sich, je nach der Mächtigkeit des abgelagerten Exsudates, tiefgreifende Substanzverluste ergeben. Der Process breitet sich auf die Schleimhaut der Nase, auf die Ohrtrompete, Conjunktiva

bulbi fort, aus dem Munde fliesst stinkender Speichel, die Nase entleert jauchige, blutig gefärbte Flüssigkeit, zuweilen stellt sich rasch tödtende Pneumonie ein. Bei nicht sehr starker Entwickelung der Krankheit tritt noch Heilung mit grossen Substanzverlusten am Gaumen ein; wenn die Krankheit jedoch einen höheren Grad erreicht hat, so erfolgt unter den Erscheinungen des Larynxkroups der Tod bei vollkommener Erschöpfung der kleinen Patienten.

Gleichzeitig kommen diphtheritische Auflagerungen an der Vulva bei kleinen Mädchen, dann bei vorhandenen Wunden an verschiedenen Körperstellen vor und sie setzen oft tiefgreifende Zerstörungen. Die Diphtherie kombinirt sich mit Pneumonie, Nephritis, Nasenbluten und Meningitis beschleunigt sehr oft den lethalen Verlauf.

Als *Folgezustände* machen sich oft livide Farbe der Haut, Gelenksschmerzen, Lähmungen des Gaumensegels, der Masseteren geltend, ebenso ist das Sehen gestört, es bildet sich Oedem an verschiedenen Körpertheilen, oder es tritt auch Gangrän der Haut auf.

Was die *Aetiologie* der Diphtherie anbelangt, so scheinen klimatische Verhältnisse im Allgemeinen keinen wesentlichen Einfluss auf das Vorkommen der Diphtheritis zu üben, da sie ebensowohl in Küstenländern als in hochgelegenen Gegenden aufzutreten pflegt. Doch hat man die Beobachtung gemacht, dass in wasserreichen und sumpfigen Gegenden, so wie nach Ueberschwemmungen die Krankheit endemisch oder epidemisch aufzutreten pflegt. Feuchtkalte Witterung scheint einen besonderen Einfluss auf die Krankheitsgenese auszuüben. Das kindliche Alter ist für diese Krankheit besonders prädisponirt und gewöhnlich werden mehr Knaben als Mädchen von ihr ergriffen. Die Krankheit entwickelt sich gern bei schwächlichen, kachektischen Kindern und bei solchen, die in schlecht gelüfteten Räumen unter ungünstigen Ernährungsbedingungen leben.

Die *Diagnose* kann zwischen Diphtherie und Kroup schwanken; die Unabhängigkeit von klimatischen Verhältnissen, das epidemische Auftreten, der zum jauchigen Zer-

fallen neigende Charakter des Exsudates, die Gefährlichkeit und Heftigkeit des Verlaufes mit vorwiegendem Ergriffensein des Gesammtorganismus spricht für Diphtherie. Die einfache kroupöse Entzündung unterscheidet sich von der diphtheritischen dadurch, dass sie einen niederen Grad derselben Krankheitsform darstellt und nicht leicht zu brandigen Zerstörungen führt.

Die Prognose richtet sich nach dem Grade der Erkrankung und nach ihrer Ausbreitung. Verhältnissmässig etwas günstiger ist sie bei primärem Auftreten der Diphtherie und wenn sie auf die Rachenorgane beschränkt bleibt, dagegen höchst bedenklich und ungünstig, wenn die Pseudomembranen auf den Larynx und Trachea sich ausbreiten und in der sekundären Form, wo sie als Begleiterin der Scarlatina und der Morbillen erscheint. Bleibt der Process bei günstigen sonstigen Verhältnissen des Patienten auf den Pharynx beschränkt und sind keine Komplikationen vorhanden, so kann noch ein günstiger Ausgang erwartet werden. Die Rekonvalescenz dauert aber in der Regel lange und die Kräfte kehren nur langsam zurück. Bei Epidemien gibt der Charakter derselben den Ausschlag, nach welchen man sich ein Urtheil über den Verlauf bilden kann. Geht die Krankheit mit zymotischer Veränderung des Blutes einher oder komplicirt sie sich mit anderen schweren Erkrankungen, wie Pneumonie, Nephritis, so ist die Prognose wohl nur eine ganz trostlose.

Zur Behandlung der Diphtherie sind sehr viele Mittel empfohlen worden. Sowohl in sporadischen als auch bei epidemischen Fällen ist der Charakter der Krankheit massgebend für die Behandlung. Aber von ganz besonderer Wichtigkeit ist es, sich die Ueberzeugung zu verschaffen, ob sich die Diphtherie nur auf den Schlund und seine Gebilde beschränke, oder die Neigung zeige, sich über den Kehlkopf zu verbreiten.

Die primär auftretende Diphtherie schwindet oft auf die Anwendung des Kali chloricum, das man bei Kindern unter 1 Jahr zu 1 Gramm., von 1—3 Jahren zu 2 Gramm.,

von 3—5 Jahren zu 3 Gramm., bei älteren Kindern zu 4 Gramm., gelöst in 130 Gramm Wasser, verabreichen kann. Henoch hat nicht immer sehr günstige Erfolge von der Anwendung des Kali chlorium geschen, und dasselbe gilt auch vom Bromkali. Am meisten empfiehlt sich die Anwendung der von Küchenmeister empfohlenen Aqua calcis, mit welcher stündlich Einspritzungen in die Nase und Rachenhöhle vorgenommen werden können oder man lässt bei grösseren Kindern einfache Pulverisateur zum Behufe der Inhalation des Kalkwassers verwenden, durch welche die Membranen leichter gelöst werden.

Jaffé behandelt leichtere und Fälle von mittlerer Intensität mit kalten, erwärmenden Umschlägen, mit Inhalationen von Kalk- oder Chlorwasser und gibt innerlich Brech- oder Abführmittel, in schweren Fällen innerlich nebstdem Chinin und Eisen.

Lewin empfiehlt zur Bekämpfung der lokalen Entzündung und frühen Zerstörung der diphtheritischen Massen Argent. nitric., Mineralsäuren, besonders Chromsäure, dann aber zur Verhütung der Wiedererzeugung der Membranen Inhalationen von Tannin, Alaun, Liquor ferri sesquichlorati.

Betz erwartet von Sublimat, Höllenstein innerlich und äusserlich und stündlichen Einathmungen von heissem Wasser und Theedämpfen, gute Erfolge.

Haberer glaubt, dass die Träger des Kontagiums in der Luft schwebende entwickelungsfähige Keime sind, die sich auf der Rachenschleimhaut lokalisiren und dort durch Fermentation eine Blutvergiftung hervorbringen und daher lokale Aetzungen des Pharynx sich nur bei reiner Lokalisation hilfreich erweisen. Desinficirende Säuren wie Essig, Salz und Gallussäure mit Pinseln aufgetragen, sollen sich wirksamer als Höllenstein zeigen.

Barbosa hat durch die örtliche Behandlung der Rachendiphtherie mit Schwefelblumen günstige Erfolge erzielt.

Letzerich fand in den Exsudatplatten Pilzsporen und Thalusfäden und wendet, um die in dem Erbrochenen sich vorfindenden Pilzsporen unschädlich zu machen und

den Pilz selbst zu zerstören, kochende Natron- und Kalilauge an, um damit die verunreinigte Wäsche zu waschen und empfiehlt im früheren Stadium der Krankheit eine energische, lokale Behandlung der Mund- und Rachenschleimhaut mit Solutio Kali carbon., ferner einstündliche Inhalationen von Kalkwasser bei beginnender Membranbildung. Bei vorgeschrittener Diphtherie gibt er innerlich kohlensaures Kali und sucht künstlich Würgen und Erbrechen zum Abstossen der Membranen hervorzurufen.

Nach den Erfahrungen von Lutz konnte Höllenstein den örtlichen Process nicht aufhalten, eher glaubte er eine Verschlimmerung auf die Applikation desselben beobachtet zu haben; die Chromsäure erwies sich ihm nicht zweckmässig, ausserdem konnten weder Säuren noch Alkalien, weder Kälte noch feuchte Wärme, weder Alaun noch Chlorkali den örtlichen Process beschränken. Dagegen lobt er Chlorwasser und Karbolsäure. Den meisten Erfolg beobachtete er bei der örtlichen Einwirkung der Schwefelblumen. Man kann die Schwefelblumen an die kranken Stellen hinblasen oder mit einem Charpiepinsel einreiben und kann dieses Verfahren durch Einnehmen von Schwefelpulver und Gurgeln mit Schwefelemulsion unterstützt werden. Er hebt besonders hervor, dass alle kranken Theile der Mund-, Nasen- und Rachenhöhle möglichst beständig mit Schwefel so lange in Berührung sind, bis sich die Membranen abgestossen haben, und sich nicht weiter regeneriren.

Nebstdem empfiehlt sich Eisen und Chinin bei heftigem Fieber, gute Ernährung, möglichste Ventilation und zur Verhütung der Uebertragung des Kontagiums auf Andere soll der Kranke isolirt werden, seine eigenen Utensilien haben, seine Wäsche, besonders Spucktücher, dürfen nicht zur übrigen Wäsche gebracht oder gar längere Zeit ungereinigt aufgehoben werden. Auch die übrigen Familienglieder, besonders Kinder, sollen täglich untersucht und die mit der Wartung betrauten Personen sollen ein aus Karbolsäure oder Schwefelemulsion bestehendes Gargarisma prophylaktisch gebrauchen.

Warring-Curran bedient sieh zu Zwecken der Inhalationen des Jod in folgender Formel: Jodi puri Kali hydrojod aa 2·870 Deeigramm. Spirit. vini 16 Gramm. Aqua destill. 130 Gramm. und lässt anfangs für jede Inhalation 4 Gramm. nehmen, setzt etwas Essig und Salviaaufguss zu und lässt nun mit dieser Misehung inhaliren. Die Zahl der Inhalationen, sowie die Zeitdauer jeder einzelnen derselben maeht er von dem Alter und Kräftezustand des Patienten und dem Grade der Erkrankung abhängig; im Durehsehnitte genügt es, wenn der Patient jede zweite Stunde dureh etwa 8—12 Minuten inhalirt. Die Ab- und Auflagerungen sollen naeh den fleissig fortgesetzten Inhalationen mehr minder troeknen, von dem Organe, auf welehe sie abgelagert sind, sieh leieht ablösen und entweder spontan oder mit Kunsthilfe sieh leieht entfernen lassen.

Pingler empfiehlt bei Diphtherie die methodisehe Behandlung mit Wasser, und wenn der Proeess auf den Kehlkopf sieh ausgebreitet hat, so hält er die Traeheotomie aus drei Ursaehen für angezeigt; sie entfernt für den Augenbliek die Asphyxie, hält die atmosphärisehe Luft vom Kehlkopfe fern und gestattet die Entfernung massenhafter Membranstüeke.

Sehuller rühmt die Tet. Opii eroeata in örtlieher Anwendung.

Man darf nieht vergessen, naeh den vorhandenen Symptomen eine allgemeine Behandlung einzuleiten. Bei heftigem Fieber gibt man vegetabilisehe Säuren, doeh wird in der Regel, wegen des Vorhandenseins der sogenannten adynamisehen Erseheinungen, das roborirende Heilverfahren angezeigt sein; man gibt in dieser Beziehung die China und sueht die sinkenden Kräfte dureh Wein, Aether und die bekannten stimulirenden Mittel zu beheben. Die Erseheinungen der Pyämie, der sekundären oder metastatisehen Entzündungen anderer Organe erfordern die entspreehende Behandlung. Bei Ausbreitung auf den Kehlkopf ist unter Einhaltung der dafür geltenden Vorsehriften die Traeheotomie nicht zu spät in Ausführung zu bringen.

7. Mundfäule, Stomacace.

Der Brand der Schleimhaut der Mundhöhle wird am häufigsten an den Wangen, Lippen, Zahnfleisch, weichen Gaumen und Tonsillen beobachtet.

Es entwickelt sich entweder im Gewebe der Schleimhaut aus einem dieselbe durchtränkenden, ursprünglich oder sekundär den jauchigen Charakter darbietenden Exsudate, oder von der Oberfläche durch Zerfallen von Exsudatmassen, die sie bedecken.

Der Brand der Mundhöhle tritt unter der Form des feuchten Brandes am häufigsten auf, neben diesem erscheinen zuweilen trockene Brandschorfe, als sekundäres, durch die Lokalität begünstigtes Ergebniss der Vertrocknung.

Die äthiologischen Verhältnisse lassen sich in örtliche und allgemeine sondern. Zu den ersteren zählen kariöse Zähne, Einwirkung grosser Hitze und Kältegrade, Uebertragung durch Benützung der von an Stomacace leidenden Kindern gebrauchten Utensilien; zu den letzteren sind schwächende Potenzen überhaupt, insbesondere dyskrasische Zustände, epidemische und lokale Einflüsse, der längere Gebrauch des Calomel zu rechnen.

Die Symptome, unter welchen die Mundfäule beginnt, sind zuerst am Schleimhautüberzuge des Unterkiefers wahrnehmbar. Die stark gewulstete, bläulichrothe Schleimhaut blutet leicht, die Schneidezähne fallen leicht aus, und an dem Kiefer so wie an der Zunge zeigen sich dünne Schichten gelben Schleimes und nach Entfernung derselben bemerkt man gelbe Geschwürsflächen, welche einen eigenthümlichen fötiden Geruch entwickeln. Die Wangen- und Zungen-Schleimhaut schwillt bedeutend an, so dass man den Eindruck der Zähne ganz deutlich wahrnimmt. Die Geschwüre verbreiten sich endlich über Wange, Zunge und Lippen. Das Schliessen der Lippen ist nicht möglich, daher der Mund stets geöffnet ist, und aus demselben eine grosse Menge ekelhaft stinkenden, braunrothen Schleimes ausfliesst.

Die subjektiven und funktionellen Störungen richten sich nach dem Sitze und Ausbreitung der Gangrän, so wie nach dem gleichzeitig noch vorhandenen entzündlichen Zustande. Sie sind im wesentlichen nicht von jenen Symptomen verschieden, die bei den Entzündungen, als deren Ausgang die Stomacace eintritt, beschrieben wurde.

Der Schmerz zeigt verschiedene Grade, ist aber nicht selten bei gangränösen Zerstörungen weit weniger heftig, als bei den reinen Entzündungsformen. Das Kauen, Schlingen und Sprechen ist in verschiedenem Grade je nach der Lokalität des Brandes gestört oder unmöglich, in manchen Fällen ist Speichelfluss vorhanden, manchmal kommt es durch Arrosion von Gefässen zu Blutungen, gewöhnlich wird aber dies durch Verstopfung und Obliteration der Gefässe in der Umgebung des brandigen Herdes verhütet. Sobald die Stomacace in grösserer Ausdehnung sich einstellt, verfallen die Gesichtszüge, der Puls wird kleiner, die Haut wird kühl, Schüttelfröste und Brand an anderen Hautstellen und unwillkürliche Entleerungen stellen sich dann bald ein.

Die Diagnose der Stomacacc ist durch dic örtlichen Charaktere der Krankheit zu machen, nur muss man sich hüten, missfärbige oder vertrocknete Exsudate, dic einen üblen Geruch verbreiten, für gangränöse Schleimhaut anzusehen, ein Irrthum, den man durch Entfernung derselben und Bloslegung der Schleimhaut leicht verhüten kann.

Die Prognose ist häufig ungünstig, da die Stomacace durch Erschöpfung des Organismus oder durch jauchige Infektion der Blutmasse oder durch Blutungen tödtet. In einzelnen Fällen begrenzt sich die Zerstörung, es entwickelt sich in der Umgebung eine demarkirende Entzündung mit gutartig eitrigem Exsudate, dic nckrotischen Schleimhautstücke werden als schwärzliche, fetzige Massen abgestossen und es tritt Heilung mit Narbenbildung und dadurch bedingter Deformität des Gesichtes ein.

Die Behandlung soll die Ursachen entfernen, wenn es im Bereiche der Möglichkeit ist. Wenn aber die Stoma-

cace sich bereits ausgebildet hat, dann sollen die zerstörten Partien entfernt und dem Weiterschreiten des Brandes Einhalt gethan werden. Ersteres geschieht durch Abtragung gangränöser Theile mit der Scheere und fleissiges Ausspülen mit Karbolsäurelösung, letzteres sucht man durch innerliche Anwendung des Kali chloricum zu erreichen. Kindern von einem Jahre kann man 2 Gramm., bis zu drei Jahren 3 Gramm., und solchen, die über 4 Jahre alt sind, 4 Gramm. für den Tag mit 130 Gramm. Flüssigkeit, versüsst mit einem Syrup, reichen. Meistens schon am zweiten Tage der Medikation schwindet der üble Geruch. Sind keine weit verbreiteten Geschwüre vorhanden, so reinigen sie sich, das Zahnfleisch wird wieder derber und der gelbe Rand stösst sich ab; bei entwickelterem Brande ist es zweckmässig, das Kali chloricum mehrere Tage hindurch fortnehmen zu lassen.

Bei heftigem Schmerze, Schlaflosigkeit und Unruhe wendet man die Narkotica an und stellen sich die Erscheinungen des Kollaps ein, so kann man Wein oder auch Campher in Anwendung bringen.

8. Wangenbrand, Noma.

N o m a oder W a s s e r k r e b s ist eine durch dyskrasische Zustände bedingte gangränöse Entzündung, die sich nicht dem Wesen nach, sondern nur durch ihren besonderen Sitz in der Substanz, der Wange, von den übrigen Arten der Gangrän unterscheidet. Die anatomischen Charaktere sind mit dem beim Brande vorkommenden ganz identisch und Modifikationen in der Erscheinung, die durch den Ort der Krankheit bedingt sind, ergeben sich aus der Betrachtung der Symptome.

Noma kommt bei Säuglingen nicht, aber schon nach dem zweiten Lebensjahre bei schlecht genährten und in schlecht ventilirten Wohnungen und überfüllten Räumen lebenden Kindern vor, gewöhnlich gehen derselben Scharlach oder Typhus voran. Sie erscheint selten epidemisch, häu-

figer an feuchten Küstengegenden, seltener in südlichen Ländern und ergreift gewöhnlich eine Gesichtshälfte und zwar öfter die linke als die rechte und scheint nicht kontagiös zu sein.

Das erste Symtpom lässt sich gewöhnlich an der Schleimhaut der Wange in Form eines mit trüber Flüssigkeit gefüllten Bläschens an der inneren Wangenfläche oder in der Nähe des Mundwinkels nachweisen. Dieses Bläschen berstet und hinterlässt ein mit missfärbigem Grunde bedecktes Geschwür, das einen härtlichen Knoten bedeckt, der auch schon von aussen an der Wange fühlbar ist. In kurzer Zeit schreitet der Brand der Schleimhaut auf der Wangen-Innenfläche fort, so dass dieselbe bald zu einer schwarz-braunen Masse verwandelt erscheint. Der durch diese Veränderung verbreitete Geruch ist eigenthümlich und der Speichel gewöhnlich mit abgestossenen Fetzen und Blut untermischt, erhält ein missfärbiges Aussehen, ist sehr reichlich und übelriechend. Mit dieser Veränderung tritt an der entsprechenden Stelle der äusseren Wangenbedeckung eine blase ödematöse Anschwellung auf, die Haut wird fettig glänzend und diese Schwellung breitet sich zuweilen auf die Halsgegend aus. Allmälig spannt sich die Gesichtshaut, das Aussehen wird auffallend verändert, da die Furchen ausgeglichen wurden, und die Temperatur der Wange steigt. Meist der Mitte der Wange entsprechend, bildet sich ein blauröthlicher auf einer harten Stelle aufsitzender Fleck, der schnell zu einem bräunlichen Schorf vertrocknet, unter welchem sich eine gangränöse Zerstörung, die sich nach allen Richtungen in derselben Weise wie an der Schleimhaut ausbreitet, bemerkbar macht. Der Rand der gangränösen Zerstörung wird von einem rothen Entzündungshof eingesäumt, der aber auch bald ergriffen wird, und so schreitet der Process in excentrischen Kreisen immer weiter fort, bis die ganze Wangenhaut von der Nase bis zum Ohre destruirt ist und eine Kommunikation mit der Mundhöhle hergestellt wurde, aus welcher sich übelriechende Flüssigkeit ergiesst. Diese Ausbreitung geschieht ausserordentlich rasch und es werden auch die Knochen des Ober- und

Unterkiefers ergriffen, so dass sogar nekrotische Knochenstückchen leicht entfernt werden können.

Dabei klagen die Kinder im Beginne über verhältnissmässig geringe Beschwerden, so dass Säuglinge oft die Brust nehmen und grössere Kinder lebhaften Appetit äussern. Erst im späteren Verlaufe stellt sich Fieber ein, dabei ist das Aussehen cin übles, der Durst steigert sich, an den Füssen zeigt sich Oedem und der Tod tritt mit oder ohne Delirien durch Erschöpfung ein.

Die Diagnose ist nicht schwierig, da nur eine Verwechslung mit der Pustula maligna, welche zuerst an der äusseren Haut auftritt und nur selten bis gegen die Schleimhaut hin sich erstreckt oder mit der Aleppobeule, welche übrigens in unserem Klima nicht vorkommt, stattfinden könnte.

Die Prognose ist in der grösseren Mehrzahl der Fälle eine ungünstige und man könnte nur dann auf Genesung hoffen, wenn der Brand, ehe er die äussere Wangenfläche erreicht, sich abstosst und durch Eiterung Narbenbildung eintritt. Wenn die äussere Wangenfläche aber bereits ergriffen ist, so findet nur in seltenen Fällen eine Abstossung vom Entzündungshofe aus mit nachhaltiger Eiterung statt. Immer aber bleiben tiefgreifende Narben zurück, welche zur Verunstaltung des Gesichtes, zur Verwachsung der Schleimhaut führen.

Die Behandlung muss einerseits durch innerliche Mittel, Kali chloricum oder Chinapräparate dem Uebel zu steuern suchen, doch nützen sie gewöhnlich nicht viel, andererseits ist die lokale Anwendung der Aetzmittel angezeigt. Man kauterisirt sobald sich gangränöse Zerstörung zeigt mit koncentrirter Salzsäure oder Essigsäure, welche mit einem Pinsel aufgetragen werden. Auch das Kali causticum in Substanz, die Wiener, Cancoin'sche und Cosmi'sche Aetzpasta oder das Glüheisen können zu diesem Zwecke angewendet werden.

Gelingt es nicht, dem Brande Einhalt zu thun oder hat die Zerstörung schon zu grosse Fortschritte gemacht,

so mindert man den Gestank durch Abtragung der nekrotisirten Gewebsstücke, fleissigen Wechsel der Kleider, über welche das Sekret sehr häufig sich ergiesst, Einspritzungen mit Chlorina pura liquida, Entfernung der Brandjauche und mildert heftige Schmerzen durch Opiate.

9. Der Soor, Schwämmchen.

Unter Soor, Schwämmchen, Mehlmund, versteht man einen eigenthümlichen Process auf der Schleimhaut der Mundhöhle, welcher mit der Bildung weisser, schimmelähnlicher Membranen in der Mundhöhle, bestehend aus Pflasterepithel, Körnchenmasse und Pilzen, einhergeht.

Man bemerkt an der Mundschleimhaut bei Neugeborenen eine verbreitete Hyperämie mit erhöhter Temperatur und Schmerzhaftigkeit und saurer Beschaffenheit des Mundsekretes. Auf der Schleimhaut finden nun die von aussen eindringenden Keime mikroskopischer Pilze eine geeignete Entwickelungsstätte und zwar wahrscheinlich wegen der stellenweisen Anhäufung der in grösserer Menge abgestossenen Epithelzellen. Haften einmal die Pilze an solchen Stellen fest, so wird ihr weiteres Wachsthum und ihre Vermehrung einerseits durch die wegen der Schmerzhaftigkeit der Mundhöhle, mitunter auch wegen allgemeiner Schwächezustände unterlassenen oder mit geringerer Energie vor sich gehenden Bewegungen der Zunge, durch welche sie sammt den Epithelmassen sonst leicht losgelöst werden könnten, andererseits durch die in der Mundhöhle zurückbleibenden in saure Gährung übergehenden Reste der Milchnahrung begünstigt.

Die anfangs kleinen umschriebenen Herde fliessen zusammen und so kann endlich die Mundhöhle von einer schimmeligen Membran überzogen werden.

Untersucht man die Soormassen, so findet man nebst Epithelzellen und feinkörniger Masse hauptsächlich Soorpilze (Oidium albicans Robin, Aphtophyta Gruby), welche theils aus scharf kontourirten ovalen Sporen, theils aus den

durch Knospen derselben entstehenden einfachen oder verästelten, mit Abschnürungen versehenen, seltener glatten Thallusfäden bestehen, die oft wie ein Strauchwerk die ganze Masse durchziehen. Sie entwickeln sich zwischen den Epithelialzellen und durchsetzen die Lager derselben nach allen Richtungen.

Aetiologie. Die Ursachen der Entwickelung des Pilzes sind hauptsächlich in Unreinlichkeit beim Darreichen der Nahrung, sowohl von Seite der Mutter durch Ausserachtlassung einer sorgfältigen Pflege der Brustwarzen, als auch von Seite der Pflegerin durch Benützung schon gesäuerter Milch und durch lange Zeit gestandener Aufgüsse weissen Gebäckes zu suchen. Nicht selten geschieht die Uebertragung von einem Kinde auf das andere durch Benützung derselben Amme.

Der Soor befällt sowohl vollkommen gesunde als vorzugsweise gerne kranke Kinder und komplicirt sich mit allen Arten von Krankheiten, am häufigsten aber mit Diarrhoe. Ritter fand, dass bei Kroup und Diphtheritis der Soor fast niemals fehlte und meist allmälig und so innig mit der betreffenden Rachenaffektion verschmolz, dass man sich leicht verleiten lassen konnte, in der letzteren nur eine Uebergangsform der ersteren erkennen zu wollen. Jedenfalls dürfte seiner Ansicht nach hieraus hervorgehen, dass sein Erscheinen in solchen Fällen durch dieselben Veränderungen bedingt und begünstigt worden sei, welche sich später als kroupöse oder diphtheritische Entzündung entpuppten.

Die Symptome geben sich kund durch trockenen, heissen Mund noch bevor die Schwämmchen erscheinen, und wenn sie tiefer sich ausbreiten, so wird die Stimme heisser, das Schlingen kann erschwert sein. Die Schleimhaut wird dunkelroth, reagirt sauer, es sprossen weisse Punkte auf derselben hervor, welche bald an einzelnen Stellen zusammenfliessen, grössere Flecken bilden, und die Schleimhaut wird oft mit einem dicken, weissen Schorf bedeckt, der an der Luft gelblich vertrocknet und durch Blutbeimischung selbst braun wird.

Es kommen nicht selten am Gaumensegel und Pharynx solche erbsengrosse weisse Schorfe vor, welche bei der gleichzeitig anwesenden Heiserkeit und erschwerten Schlingbeschwerden, oft fälschlich für specifische Merkmale angesehen und irrthümlicher Weise auch entweder mit tief eingreifenden Kauterisationen oder mit Merkuralien behandelt werden, jedoch der gewöhnlichen Behandlung schnell weichen.

Bezüglich der Ausbreitung des Soor's hat Reubold gefunden, dass sich der Pilz an das Pflasterepithel hält, es gehören also zu seinem Gebiete die Mundhöhle, der Rachen, der Oesophagus und der Kehldeckel bis zu den oberen Stimmbändern, wodurch die zuweilen sich einstellende Heiserkeit erklärt ist. Bezüglich des Verhaltens des Soorpilzes zum Schleimhautepithel und zu den Schleimhautgefässen im Oesophagus fand Wagner, dass der Soorpilz auf einer vollkommen intakten Epitheloberfläche zur Ausbildung kommen könne. Nur in der Umgebung der Soorplaques erscheinen die Epithelien der oberen Hälfte der mittleren Lage wie aufgebläht, die oberste Schichte ist häufig intakt. Die Atrophie, das Starrer- und Trockensein dieser Epithelien scheint das Durchdringen der Pilzfäden zu erschweren.

Haben die Pilzfäden jedoch die oberste Schichte bereits durchbrochen, so ist die Wucherung in der mittleren Schichte eine üppigere und raschere, die Epithelien derselben gehen vollkommen zu Grunde, während die Epithelzellen der untersten Schichte zum Theile normal, zum Theile in derselben Art ergriffen werden. Bei dem Hindurchwuchern der Pilzfäden scheinen die Epithelzellen nicht vollständig durchbrochen zu werden, sondern die Pilze wachsen vorzugsweise in der Kittsubstanz zwischen den Epithelien und Blättern letzterer gleichsam auf. Dagegen ist eine Hineinwucherung der Pilzfäden im Schleimhautgewebe selbst bis zu beträchtlicher Tiefe zu finden und kann ihr Vorkommen im Innern von Blutgefässen konstatirt werden, was insoferne von Wichtigkeit erscheint, als

dieselben niemals Thrombosen, nie andere als embolische Processe zur Folge haben können.

Der Soor kommt sehr häufig mit Darmkatarrh kombinirt vor und kann in stark überfüllten Räumen dann einen gefährlichen Charakter annehmen. Die grünen Stühle reagiren sauer, exkoriren die After- und Schenkelgegend und die Erkrankten können unter choleraähnlichen Erscheinungen sehr rasch kollabiren.

Bei der Diagnose des Soors könnte eine Verwechslung mit Rachentheilchen, welche sitzen geblieben sind, vorkommen, doch lassen sich diese leicht mit einem Leinwandläppchen entfernen, was beim Soor, der allerdings oft unter diesen liegen gebliebenen gährenden Stückchen sich entwickeln kann, erst gegen die Heilung hin möglich ist. Die Abwesenheit von Entzündungserscheinungen ausser leichter Röthung lassen eine Verwechslung mit kroupösen und diphteritischen Exsudaten nicht leicht zu. Uebrigens wird in zweifelhaften Fällen die Erkenntniss durch die mikroskopische Untersuchung gesichert.

Die Prognose ist nicht so ungünstig, da der Soor für sich gewöhnlich nicht tödtet, er heilt um so rascher, je kürzer er besteht, doch kann er bei entzündlichen und Transsudationsprocessen des Magens und Darmkanales, bei Pneumonien, in deren Gefolge er auftritt, einen ungünstigen Verlauf durch Störung der Ernährung herbeiführen.

Die Behandlung kann in jenen Fällen, die ohne Komplikationen aufgetreten sind, einen sehr raschen Erfolg haben und beruht darauf, die saure Reaktion der Mundhöhle zu beseitigen und letztere mit einem feinen, weichen, in kaltes Wasser getauchten Tuche zu reinigen, wobei man die fest anhängenden Epithelien und Pilze mit dem Finger abzureiben hat. Um die saure Reaktion in der Mundhöhle zu beheben, bepinselt man stündlich dieselbe mit einer Lösung von Borax, 2 Gramm. auf 30 Gramm. Wasser.

Vor Allem muss aber darauf Rücksicht genommen werden, dass Alles entfernt werde, wodurch Zucker in die Mundhöhle des erkrankten Kindes kommt, da zuckerhältige

Substanzen die Pilzbildung befördern, daher selbst die Milchkost beschränkt und lieber Suppe oder schleimige Getränke den Kindern gereicht werden sollen.

10. Entzündung der Ohrspeicheldrüse, Parotitis.

Die Parotitis kommt als idiopathische, sekundäre und metastatische vor, und ist eine Entzündung der Drüse selbst in ihren Acinis.

Die idiopathische Parotitis, epidemica rheumatica, auch Ziegenpeter, Bauernwetzel, Mumps genannt, kommt theils sporadisch, theils epidemisch oder auch endemisch vor. Bei den sporadischen Fällen ist häufig Verkältung die Ursache der Krankheit, die im Herbst und Frühjahr bei nasskalter Witterung am häufigsten beobachtet wird.

Die sekundäre entsteht bei Entzündungen der Mundhöhle durch konsensuelle Anschwellung oder auch in Folge anderer Erkrankungen in der Nachbarschaft.

Die metastatische erscheint im Gefolge von Masern, Scharlach, Typhus.

Die Symptome der idiopathischen Parotitis stellen sich entweder sogleich ein, oder es gehen Fieber und Abgeschlagenheit voraus. Bald stellt sich Schmerz in der Ohrspeicheldrüsengegend ein, der sich bei Druck von aussen oder durch Kaubewegungen vermehrt, die Gegend vor dem Ohrläppchen schwillt an, die Haut in der Umgebung wird ödematös. In höheren Graden schwillt die ganze Umgegend bedeutend an, das Ohr wird nach hinten und aufwärts gedrängt, die Gesichtszüge werden entstellt, wodurch die Kranken ein eigenthümlich blödes Aussehen erhalten. Die Geschwulst selbst ist in der Mitte hart, etwas uneben, die Umgebung hingegen leicht teigig anzufühlen; auch die Submaxillardrüsen, Tonsillen und Rachenschleimhaut werden in den Bereich der Mitleidenschaft gezogen. Es werden entweder beide oder auch nur eine Parotis ergriffen, und weil die Geschwulst mehr nach aussen als nach innen sich

ausbreitet, so entstehen auch trotz starker Anschwellung keine Suffokations - Erscheinungen, nur bemerkt man bei doppelseitiger Erkrankung eine stärkere Speichelsekretion. In solchen Fällen ist das Oeffnen des Mundes nur wenig gestattet, feste Speisen können gar nicht gekaut werden, der Kopf wird unbeweglich gehalten und selbst die Respiration ist mühsam und geräuschvoll. Die Beschwerden nehmen allmälig ab, auch das Fieber ist im späteren Verlaufe geringer als im Beginne.

Die Symptome der sekundären Parotitis sind nie so ausgeprägt wie jene der idiopathischen und stehen im Einklange mit der Höhe der sie bedingenden Grundkrankheit, stets aber überwiegen die Erscheinungen der letzteren.

Die Symptome der metastatischen Ohr-Speicheldrüsenentzündung sind je nach dem Grade der Allgemeinerkrankung verschieden und stellen sich anfangs nur unter sehr geringer Schmerzempfindung, Vergrösserung und Ausdehnung der Geschwulst ein.

Die Prognose der idiopathischen Parotitis ist häufig eine günstige. Schon nach 10—12 Tagen tritt unter Remission der Symptome eine Zertheilung ein, und nur selten abscedirt die Drüse. Die sekundäre Parotitis nimmt ebenfalls einen günstigen Verlauf, wenn die sie bedingende Krankheit der Mundhöhle gutartig abläuft. Nur ausnahmsweise findet unter cerebralen Symptomen ein ungünstiger Ausgang statt.

Die Prognose der metastatischen Parotitis hängt von der Intensität des Processes ab, in dessen Gefolge sie sich einstellte, und sie endet nicht selten tödtlich.

Löschner fand in lethal verlaufenden Fällen die innere Auskleidung des Stenonianischen Ganges geschwellt, in letzterem bisweilen eiterige Flüssigkeit, einzelne Drüsenpartien abscedirend und deutlich unterscheidbar von der Nekrosirung des umgebenden Bindegewebes. Er konnte in den meisten Fällen bei dem Beginne der Parotitis die Fortsetzung der Entzündung von der Mundschleimhaut durch

den Stenonianischen Gang auf die Drüse nachweisen, und ist der Ansicht, dass die Parotiden-Epidemien in innigen Zusammenhang mit Scharlach- oder Masernepidemien stehen. Die Anhaltspunkte dafür findet er in dem stetigen Zusammenfallen beider Epidemien, sowie auch in dem eigenthümlichen Auftreten mit exsudativer Tonsillitis. Er widerlegt die Kontagiösität der Krankheit an und für sich und erklärt sich das nicht wegzuleugnende Uebergreifen derselben von einem Individuum auf das andere dadurch, dass nicht die Parotitis als solche, sondern die ihr zu Grunde liegende Allgemeinerkrankung, also der Scharlach oder Masern, die Ansteckung vermitteln, insbesondere bei solchen Personen, welche schon die genannten Exantheme früher überstanden haben. Für diese Ansicht sprechen die Komplikationen mit dem Halsleiden und der fieberhafte Verlauf.

Bezüglich der Behandlung ist ein streng diätetisches Verfahren angezeigt; in den milderen Fällen einfache trockene Bedeckung der Parotiten-Geschwulst. Den trocken-warmen Umschlägen folgt leicht Kongestionisirung der Hirnhäute und des Gehirnes, die feucht-warmen Umschläge begünstigen hingegen die Eiterung. Die Anwendung der Kälte kürzt das Leiden nicht ab. Incisionen sind nur dann zu machen, wenn deutliche Fluktuation nachweisbar ist; im Uebrigen verfährt man symptomatisch.

11. Hypertrophie der Parotis.

Die Hypertrophie der Parotis ist entweder eine gutartige oder eine bösartige.

Die erstere ist die Folge einer vorausgegangenen Entzündung mit Bindegewebsneubildung oder sie wird durch Fibroide, Enchondrome, Fett- und Balggeschwülste hervorgerufen.

Von den bösartigen Aftergebilden wird nur Krebs beobachtet.

Die Symptome der gutartigen Hypertrophie sind nicht auffallend, namentlich ist der Schmerz sehr gering und

der Unterkiefer ziemlich beweglich. Die Geschwulst selbst ist meist einseitig, die Konsistenz ist mässig, die Form derselben entweder lappig uneben oder bei Anwesenheit von Fibroiden höckerig.

Das Carcinom kommt in der Parotis nicht allein vor, sondern ist gewöhnlich disseminirt von anderen Organen her. Die über die Geschwulst ziehende Haut ist häufig mit dem Krebs verwachsen; durch rasches Wachsthum ergeben sich Störungen in den benachbarten Organen.

Die Diagnose der gutartigen Hypertrophie wird unterstützt durch die Unbeweglichkeit, wodurch sie sich von den Anschwellungen der in dieser Gegend gelegenen Halsdrüsen unterscheidet, welche, wenn sie auch scrofulös geschwellt sind, das Ohrläppchen nicht verdrängen, beweglich sind und oft einzelne Drüsen-Agglomerate bilden.

Die Prognose der gutartigen Hypertrophie, wenn sie nach Entzündungen zurückbleibt, ist günstig, da sie gewöhnlich nur einseitig auftritt, und wenn sie nicht zu lange besteht, einer Verkleinerung fähig ist. Gutartige Neubildungen haben oft keinen nachtheiligen Einfluss, wenn sie nicht zu gross werden. Kommt der Krebs isolirt vor in der Parotis, so kann er lange bestehen, bis er endlich zum lethalen Ausgange führt.

Die Behandlung der gutartigen Hypertrophie besteht in Anwendung von Jodkaliglycerin-Bepinselungen oder Einpinselungen von Jodtinktur. Auch die Elektricität wurde in solchen Fällen empfohlen. Krebs der Parotis ist der Behandlung nicht zugänglich und man wird nur die Symptome zu mildern haben.

12. Retropharyngeal-Abscesse.

Die im Zellgewebe, durch welches der Pharynx an die vordere Wirbelsäulen-Fläche befestigt ist, vorkommende Abscessbildung, kann oft zwischen Wirbelsäule und Oesophagus sich ausbreiten, die hintere Pharynxwand gegen die Mundhöhle vordrängen und sich in die Trachea oder Brust-

höhle eröffnen. Häufig geht die Entzündung vom Bandapparate der Wirbelsäule oder von der vorderen Fläche der Halswirbelkörper, wenn sie kariös geworden sind, aus und wölben die hintere Pharynxwand hervor.

Ein wichtiges ätiologisches Moment sind die tuberkulöse Entzündung der Halswirbel, Verletzungen und Verbrennungen des Pharynx, zuweilen auch ist sie durch Metastasen bedingt.

Unter unscheinbaren Symptomen entwickelt sich die Krankheit bei Kindern zwischen 2—10 Jahren, nur selten stellt sich Schmerz bei Druck auf die Dornfortsätze ein. Manchmal sind schon beträchtliche Formveränderungen durch die Einwirkung der Caries zu Stande gekommen, bis sich ein Abscess gebildet hat. Sobald dies geschehen ist, so machen sich Schwierigkeiten bei der Deglutition bemerkbar, die sich jedoch nur auf feste, nicht aber auf flüssige Speisen erstrecken.

Endlich machen sich Respirations- und Gehörsstörungen geltend.

Untersucht man die hintere Pharynxwand, so findet man dieselbe stark konvex hervorgetrieben, so dass die Gaumenbogen und die Uvula auf der so gebildeten Geschwulst aufzuliegen scheinen, und öffnet man den Abscess, so stürzt eine gewisse Menge Eiters hervor, die Geschwulst verkleinert sich plötzlich und die drohenden Suffokationserscheinungen verschwinden.

Die Diagnose der Retropharyngeal-Abscesse kann oft erst im Verlaufe und nur durch eine genaue Untersuchung gemacht werden. Es können bei kleinen Kindern sehr leicht Verwechslungen mit Hirnkrankheiten und Oesephagus-Affektionen vorkommen, doch die steife Haltung und beschwerliche Bewegung des Kopfes, stärkere Spannung der Halsmuskeln, Schmerzhaftigkeit in der Umgebung der Wirbelsäule geben vortheilhafte Anhaltspunkte. Insbesondere bei Säuglingen und kleinen Kindern muss man bei erschwertem Saugen, Respirationsbeschwerden und steifer Haltung des Kopfes die Wirbelsäule und deren Umgebung

genau untersuchen, um einen Abscess dieser Gegend nicht zu übersehen.

Die Prognose ist immer eine sehr zweifelhafte, da selten die Entzündung des Zellgewebes wieder in Zertheilung übergeht. Gewöhnlich bildet sich der Abscess und öffnet sich in den Rachen oder Oesophagus, wodurch oft plötzliche Todesfälle sich ergeben. Günstiger verlaufen die auf einfacher Zellgewebsentzündung, ungünstiger die auf Wirbelkörpererkrankung beruhenden Abscesse.

Die Behandlung der auf Entzündung des Zellgewebes oder des Bänderapparates beruhenden Abscesse besteht in Eröffnung derselben mit dem Bistouri, sie entleeren sich und heilen unter Anwendung von Gurgelwässern. Bei den durch Wirbelcaries bedingten Abscessen muss so lange gezögert werden, bis nicht wirkliche Gefahr eingetreten ist. Sind aber die Respirationsbeschwerden sehr bedeutend, dann macht man nur eine kleine Oeffnung. Bei Säuglingen und kleinen Kindern soll möglich früh die Eröffnung gemacht werden.

Ruhige Rückenlage durch lange Zeit, das Setzen eines Haarsäules und Unterhaltung der Eiterung, roborirende Diät, der Gebrauch des Jodeisens unterstützen die Heilung der Wirbelkrankheit.

13. Die Entzündung des Oesophagus, Oesophagitis.

Wie in der Mundhöhle kommen auch auf der Schleimhaut des Oesophagus der Katarrh, sowohl in akuter als chronischer Form, der Kroup, ulceröse phlegmonöse Entzündungen, Pustelbildung und Soor zur Beobachtung. Entzündung der Speiseröhre kann endlich auch sekundär durch Krankheiten benachbarter Organe, Entzündung und Ulceration der Wirbel und Trachea veranlasst werden.

Nach Billard soll die Entzündung des Oesophagus selbst am Foetus entstehen.

Die Symptome äussern sich nicht immer in auffallender Weise, zuweilen aber erregen gewisse Erscheinun-

gen doch die Aufmerksamkeit. Die Kinder klagen über drückenden Schmerz in der Gegend des Brustbeines oder zwischen den Schulterblättern, der sich beim Schlingen fester Bissen vermehrt oder zur Entstehung krampfhafter Zusammenziehung des Oesophagus Veranlassung gibt, die sich sogar mit Erstickungszufällen paaren. Sie geben an, das Gefühl zu haben, als würde etwas stecken geblieben sein und suchen durch Brech- und Würgbewegungen den Gegenstand wieder heraus zu befördern. Der Durst ist gewöhnlich sehr heftig.

Die Diagnose der Oesophagitis wird in den meisten Fällen von selbstständiger und in vielen von sekundärer, akuter, katarrhalischer Entzündung, in den meisten Fällen von Geschwürsbildung und Kroup mit einiger Sicherheit zu machen sein. Für die Geschwürsbildung ist insbesondere das Auswerfen von blutig gefärbten Schleim und Ingestis von diagnostischer Wichtigkeit.

Die Prognose der katarrhalischen Entzündung des Oesophagus ist eine günstige, da sie bald in Genesung übergeht. Manchesmal wird sie chronisch und kann dann die armen Kleinen lange quälen, ohne gerade tiefgreifende Störungen zu bedingen.

Wenn aber die Entzündung in das submuköse Zellgewebe übergreift, wie bei heftigeren Entzündungen mit oder ohne Exkoriationen und Geschwüren, die manchmal nach Verletzungen durch fremde Körper, Verbrennungen und ungeschickte Extraktionsversuche vorkommen, so kann Hypertrophie mit Erweiterung und endlich Paralyse des Oesophagus mit tödtlichem Ausgange eintreten. Ulceröse Processe heilen, doch kann darnach Verengerung des Oesophagus vorkommen ; die kroupöse Entzündung endet gewöhnlich lethal und Variolaeruption im Oesophagus führt stets zum Tode. Die durch Brechweinstein hervorgerufenen Pusteln können heilen.

Die Behandlung richtet sich nach der veranlassenden Ursache; sind Fischgräten, Knochenstücke oder Nadeln und ähnliche Gegenstände in die Speiseröhre gelangt, so

sollen dieselben mittelst geeigneter Instrumente entfernt werden, und haben chemische Reize, heisses Wasser und ähnliche Veranlassungen, die Krankheit hervorgerufen, so müssen die geeigneten Antidote gereicht werden. Zur Stillung des quälenden Durstes verwendet man Eisstückchen und lässt kalte Milch in kurzen Zwischenräumen jedoch nur in kleinen Quantitäten statt aller festen Nahrungsmittel nehmen. Sind die Schmerzen gross, so kann man Opiate geben, und bleiben nach Geschwüren Verengerungen zurück, so sind dieselben durch Bougiekuren allmälig zu erweitern.

B. Magen- und Darmkanal.

1. Ueber die wichtigsten bei den Krankheiten des Darmtraktes vorkommenden Symptome und ihre Behandlung.

a) Erbrechen, Vomitus.

Das Erbrechen besteht in der stossweisen Entleerung flüssiger Magenkontenta durch den Mund; es unterscheidet sich von dem Aufstossen, welches letztere den gasartigen Inhalt des Magens nach aufwärts befördert. Die beim Erbrechen wirkenden Theile sind: das Zwerchfell, die Bauchmuskeln, der Magen, die Speiseröhre und der Schlund. Der Grad der Wirksamkeit dieser Theile ist in verschiedenen Fällen verschieden, so wie auch die erste Bewegung und der Anstoss von einem oder den anderen ausgehen kann. So ist die Kontraktion des Zwerchfelles die wichtigste Kraft in jenen Fällen, wo das Erbrechen durch Brechmittel hervorgerufen wird, hingegen die Bewegung des Pylorus die überwiegende bei direkter Reizung desselben; beim Kitzeln des Schlundes entstehen zuerst Schlundbewegungen, dann Kontraktion des Pylorus, des Zwerchfelles und der Bauchmuskeln, während in den übrigen Fällen des Erbrechens die letzteren den Schlundbewegungen voran-

gehen. Indem durch die gleichzeitige Kontraktion des Zwerchfelles und der Bauchmuskeln der Inhalt des sich im selben Augenblicke aufblähenden und nach vorn gedrängten Magens in Bewegung gebracht wird, der Ausgang gegen das Duodenum aber, durch die zur selben Zeit eintretende Verengerung und Zusammenziehung des Pylorus versperrt ist, so werden die Kontenta gegen die einzig mögliche Ausgangsöffnung, die Cardia, gedrängt und treten durch diese in den Oesophagus. Hierauf erfolgt Erschlaffung der bis jetzt thätigen Theile und durch rasch aufeinanderfolgende Erweiterungen und Verengerungen der Speiseröhre und des Schlundes wird das Magenkontentum nach aufwärts getrieben und entleert.

Man unterscheidet das habituelle Erbrechen, das Erbrechen in Folge von Erkrankung des Magens, das Erbrechen in Folge von Erkrankung des Darmes, das Erbrechen in Folge von akuten Hautkrankheiten, das Erbrechen in Folge von Keuchhusten und das Erbrechen in Folge von Entzündung der Respirationsorgane.

α) Habituelles Erbrechen der Säuglinge.

Die erbrochene Milch erleidet keine chemische Veränderung und ist *nicht* geronnen, es tritt auch nur unmittelbar nach dem Säugen ein, ohne allgemeines Uebelbefinden, ohne schmerzhafte Muskelkontraktion, weder vor noch nach dem Erbrechen, das Kind weint dabei *nicht*, es stört nicht die Ernährung.

Die *Entstehung* lässt sich aus der vertikalen Lage des Magens ableiten.

Die *Diagnose* geschieht durch die Perkussion, so wie durch den Umstand, dass Neugeborene brechen, sobald man sie unmittelbar nach dem Säugen in eine horizontale Lage bringt; ferner entsteht es durch die Bewegungen, welche die Mütter oder Pflegerinnen, theils um das Kind zu beruhigen, theils um es zu waschen, mit demselben vornehmen; durch Druck auf die Magengegend, durch zu eng

anliegende Binden, endlich durch den sogenannten Schnuller oder Zummel.

Die Prognose ist in allen diesen Fällen günstig, im ersteren Falle, wo das Erbrechen durch die vertikale Lage des Magens bedingt wird, weicht es nach einigen Wochen, da es sich hier nur um einen physiologischen Vorgang handelt, in allen übrigen Fällen wird es durch Vermeidung der Gelegenheitsursachen behoben.

β) Erbrechen als Magen-Erkrankung.

1. Das dyspeptische Erbrechen.

Dasselbe ist verschieden bei Säuglingen und bei ältern Kindern, die schon abgestillt sind. Bei Säuglingen ist die Milch entweder nicht krankhaft verändert, oder sie ist geronnen und hat einen säuerlichen Geruch. Bei von der Mutter ernährten Kindern bilden die Gerinnungen der erbrochenen Milch ganz kleine Flocken, bei jenen die Kuhmilch erhalten, sind diese Flocken grösser; die grünliche Färbung derselben rührt von Gallen-Pigment her; befindet sich Schleim unter dem Erbrochenen, so ist die Reaktion alkalisch, sonst in der Regel sauer. Ein solches Kind ist unruhig, das Gesicht hat den Ausdruck des allgemeinen Uebelbefindens, es entfärbt sich, wird blass, die Stirne ist mit kaltem Schweisse bedeckt; das Erbrechen geht leicht vor sich, wiederholt sich häufig und es verschwinden die oben erwähnten Zustände nach dem Erbrechen, begleitet ist dasselbe von häufigem Aufstossen, Schluchzen, Koliken und gelben Stuhlentleerungen, welche an der Luft grün werden.

Im Beginne der Krankheit leidet die Ernährung nicht, oder schreitet höchstens durch einige Tage nicht vorwärts. — Die Ursachen liegen im Kinde selbst, durch Fieber, Zahnen oder beginnende rachitische Processe oder in der Nahrung, wenn bei der Säugenden die Menstruation eintritt, ein zu häufiger oder unmässiger Beischlaf geübt wird, dieselbe schwanger wird, oder endlich in krankhaften Zuständen der Mutter, sowohl des Körpers als auch des

Gemüthes. Eine nicht seltene Ursache ist auch das zu häufige oder überhaupt unregelmässige Darreichen der Brust, ferner tritt es häufig ein, wenn Erstgebärende, die schon 38—40 Jahre alt sind, selbst stillen.

Die Kuhmilch, Kindern unter 5 Monaten im unverdünnten Zustande gereicht, verursacht immer Erbrechen; dieselbe ist daher bei 3monatlichen Kindern mit dem vierten Theile Wasser zu verdünnen, Kindern unter 3 Monaten müsste sie zur Hälfte mit Wasser verdünnt gereicht werden; absolut schädlich ist die Zugabe von Zucker — vielmehr entspricht der Zusatz einer geringen Gabe von doppelt kohlensaurer Soda.

Als sehr passendes Nahrungsmittel wird von Monti die Liebig'sche Milch empfohlen. Weniger passend sind das Eigelb, dann die eiweisshaltigen, schleimigen und aromatischen Kräuter, Fleischbrühen für Kinder unter 3—4 Monaten.

Die Prognose dieses Erbrechens ist nach den ätiologischen Momenten zu stellen; es dauert 8—20 Tage, es kann zuweilen durch Wechseln der Amme gestillt werden, was bei älteren Erstgebärenden häufig der Fall ist.

Die Behandlung muss sich mit der Entfernung der Ursachen zunächst befassen; die Diät ist zu regeln und bei der Darreichung von Arzneien sind jene Anzeigen zu berücksichtigen, welche die speciellen Umstände des erkrankten Magens erfordern. Wenn das Erbrechen stark sauer ist, dann wendet man Soda, Magnesia, kohlensauren Kalk an; bei alkalischer Beschaffenheit des Erbrochenen und starker Mischung mit Kaseinflocken können einige Tropfen acid. tartric. oder Elix. acid. Halleri gereicht werden. Ist aber das Erbrochene neutral oder nur wenig sauer und enthält es wenig Flocken, dann kann man Ratanhia oder ein anderes bitteres Mittel nehmen lassen.

2. Das gastrische Erbrechen.

Die Symptome des gastrischen Erbrechens geben sich kund durch unvermuthetes Erbrechen einer grösseren Quantität von nicht verdauten, mit Schleim gemischten

Speiseresten, von säuerlieh unangenehmen Geruch. Es geht dem Erbrechen Aufstossen vorher, und der Akt des Brechens ist von allgemeinem Unwohlsein begleitet, die Speisen werden mit Gewalt bei Mund und Nase herausgebrochen, das Erbrechen wiederholt sich rasch nacheinander und zuweilen zeigt das Kind das Bestreben, durch den in den Mund gesteekten Finger Breehreiz hervorzurufen. Nach dem Erbrechen tritt Besserung ein, die Stirne bedeckt sich mit Schweiss, es kehrt der gewöhnliche Gesichtsausdruck wieder.

Die objektiven Symptome dieses Erbrechens sind allgemeines Uebelbefinden, belegte Zunge, brennender Durst, übler Geruch aus dem Munde, Schmerz beim Drucke in der Magengegend.

Die Behandlung regelt in erster Reihe die Diät und findet sieh im Magen noch eine grössere Menge unverdauter Massen, so kann ein Brechmittel gegeben werden, wenn der Magen aber leer oder nur geringe Speisenreste vorhanden sind, so gibt man Sodawasser oder lässt Brausepulver, auch die Brause-Limonade nehmen.

Wenn der Brechreiz aber zu heftig ist und zu lange andauert, dann wendet man mit Vortheil einige Tropfen der Aqua Amygdal. am. eonc. zur Beruhigung an.

3. Das habituelle Erbrechen der mehr als 5 Jahre alten Kinder.

Die Symptome des habituellen Erbreehens sind häufiges Erbrechen ohne Ursaehe bei einem sonst gesunden Individuum in Form von sieh alle Viertel- bis halbe Stunde wiederholenden Paroxysmen. Das Erbroehene ist wässerig, farblos, in seltenen Fällen mit Schleim, Galle, oder Blut vermischt und die Masse des Erbrochenen wird immer weniger. Lombard glaubt, dass diese Art Erbrechen nervöser Natur sei. Erwähnenswerth ist dann auch das Bluterbrechen der Kinder, dem aber besondere pathologisehe Veränderungen zu Grunde liegen.

Die Behandlung ist meist eine unfruehtbare.

γ) Erbrechen als Darm-Erkrankung.

Das Erbrechen beim Darmkatarrh ist nur in prognostischer Beziehung wichtig, da es in der Regel Oedem der Hirnhäute zur Folge hat.

Das Erbrechen bei der Cholera, bei Kindern unter Einem Jahre ist nicht verschieden von dem charakteristischen Auftreten desselben bei Erwachsenen.

Die beste Therapie besteht in Aenderung der Nahrung, denn Opiate und sonstige Medikamente sind fruchtlos, auch gänzliches Entziehen der Nahrung ist vom Uebel; man gebe dem Kinde öfter, aber in ganz geringer Menge. Im Eise gekühlter Malaga hat sich selbst im zartesten Alter bewährt, alle 3—4 Stunden einen Kaffeelöffel. Im höheren Grade der Krankheit Senfbäder 3—4mal des Tages.

Schliesslich ist noch das der Bauchfellentzündung eigenthümliche Erbrechen zu erwähnen. Es ist nicht von einem allgemeinen Unwohlsein begleitet, sondern mit Fieber und grossen Bauchschmerzen, Meteorismus, Verstopfung einhergehend und wiederholt sich mit dem Steigen der Krankheit. Rührt die Peritonitis von einer Erkrankung des Nabels her, so ist die Haut gelb, die Respiration kurz, unterbrochen, es tritt Kälte der unteren und Zittern der oberen Gliedmassen ein.

Die Behandlung besteht in der innerlichen Anordnung von Eis, Sodawasser und aq. Amygd. am. conc. Morphium darf nicht gereicht werden, weil es das Brechen vermehrt, wohl aber Opium-Tinktur mit acid. tart. oder citr. Die Dose darf bei Kindern unter einem Jahre die eines Tropfens nicht übersteigen.

δ) Erbrechen bei Gehirnkrankheiten.

Es ist gewöhnlich galliger Natur, im späteren Verlaufe wird eine wässerige, geruchlose, saure Flüssigkeit erbrochen; häufig wird es durch Lage-Veränderung hervorgebracht, vermehrt die Kopfschmerzen, wobei das Kind die Stirne runzelt, sich mit den Händchen auf den Kopf schlägt;

es entsteht auch bei ganz leerem Magen ein charakteristisches Merkmal der Differenzial-Diagnose im Gegensatze zum gastrischen Erbrechen.

Bei der Behandlung müssen alle Opiate strenge vermieden werden, absolute Ruhe, Beschränkung der Getränke auf das Nothwendigste, innerlich Eis, Kali aceticum, Soda bicarb.; acid. Haller., acid. phosph. dilut.

ε) Erbrechen bei Hautkrankheiten.

Dasselbe ist im Allgemeinen bei Scharlach ein ungünstiges Symptom, weil gewöhnlich dann Urämie auftritt.

Bei Blattern ist es mit hochgradigem Allgemein-Unwohlsein verbunden, sehr heftig, und dauert oft 48 Stunden.

Die Behandlung bietet nichts Besonderes.

4) Erbrechen beim Keuchhusten.

Es werden dabei Speisen erbrochen, vermischt mit Schleim, Galle oder Blut, es tritt ohne Uebelbefinden ein, und ohne grosse Anstrengung, meistens nach dem Anfalle, häufiger des Nachts als am Tage. Die Behandlung beschränkt sich auf innerliche Anwendung der belladonna mit bicarb. Sod., oder flor. Benzoe mit bellad. und Sod. bic.

ζ) Erbrechen bei Entzündung der Respirations-Organe.

Das Erbrochene ist gewöhnlich grünlicher Schleim, ohne Ueblichkeiten, jedoch sehr schmerzhaft und anstrengend. Lokaler Schmerz an der betreffenden Stelle der Brust geben nebst der Auskultation einen Fingerzeig für die Natur der Krankheit. — Bei rechtseitigen Affektionen ist das Erbrechen häufiger als bei linkseitigen.

Dieses Erbrechen erfordert kein besonderes therapeutisches Eingreifen.

b. Die Veränderungen der Dejektionen im Säuglingsalter.

Der normale Stuhl der Säuglinge bietet nach Monti's Untersuchungen folgende Eigenschaften dar. Derselbe ist

breiig, von eigelber Farbe, schwachsaurem Geruche und zeigt gegen Pflanzenfarben eine schwachsaure Reaktion. Der Hauptmasse nach besteht derselbe aus dem sogenannten Milch-Detritus, weissgelblichen Flocken, welche in Wasser gewaschen, die bezeichnenden Eigenschaften des Kasein darbieten. Neben dem Kasein findet sich Fett stets in reichlicher Menge vor, dessen Gegenwart schon durch die Behandlung der Fäces mit Wasser ersichtlich wird, da sich die Oberfläche des Wassers mit einer Fettschichte bedeckt. Diesen beiden Stoffen ist ein mit dem Biliphein gleiche Eigenschaften theilender Farbstoff beigemengt.

Der Wassergehalt des Stuhles der Säuglinge ist im Vergleiche mit jenem bei Erwachsenen ein grösserer und eben darin die breiige Konsistenz desselben begründet; ausserdem ist Schleim, wenn auch in sehr geringer Menge in den Fäces der Säuglinge vorhanden.

Von dem normalen Stuhle der Säuglinge kommen nun mancherlei Abweichungen vor. Als Abweichung von der als Regel angenommenen breiigen Konsistenz der Dejektionen erscheinen dieselben halbflüssig, dünnflüssig, wässerig, flockig oder grünlich, wobei die ihnen zukommende eigelbe Färbung verschiedene Abweichungen erleiden kann. Die Intensität der gelben Farbe vermindert sich und zwar derart, dass die Stühle blassgelb oder endlich weiss, farblos erscheinen, oder im Gegentheile ist sie einer bald mehr oder weniger gesättigten grünen Färbung gewichen. Bisweilen stösst man auf Befunde, wo die Fäces eine doppelte Färbung darbieten, und zwar indem der gelbgefärbte Stuhl mit grauen Portionen untermischt ist oder indem die Fäces im Centrum gelb, an der Peripherie grün sind, oder als grüne Stühle durch aussen anhaftende Blutstriemen zweierlei Färbungen darbieten. Ist Blut reichlicher beigemengt, so entsteht hiedurch ein weiterer Unterschied von den normalen Stühlen, indem sie eine rothe oder schwarzrothe Färbung erhalten. Der normale Geruch der Fäces wird entweder stark sauer fäkulent oder aashaft, dem Geruche faulender Eier ähnlich. Die schwach saure Reaktion der Stühle ändert

sich in eine alkalische oder neutrale um. Die Menge des Milch-Detritus, welche im normalen Zustande gleich ist der Wassermenge der Dejektionen, kann vermehrt oder vermindert werden. Die Vermehrung ist oft eine so beträchtliche, dass die Stühle hiedurch eine feste Konsistenz und weisse Farbe erhalten. Der Grad der Verminderung des Milch-Detritus ist ein verschiedener, erreicht aber seinen Höhepunkt in den wässerigen Entleerungen. Mit der Vermehrung oder Verminderung des Milch-Detritus ist auch begreiflicher Weise immer eine Zu- oder Abnahme der Fette verbunden. Der Eingangs erwähnte Farbstoff kann mancherlei Abänderungen erfahren; er mangelt entweder vollständig, wie dies in den weissen Entleerungen der Fall ist oder er zeigt sich vermindert, wie in allen jenen Fällen, wo der Wassergehalt der Dejektionen vermehrt ist. Eine Vermehrung des Farbstoffes wird nicht beobachtet. Die Annahme vieler Kinderärzte, dass die grünen Stuhlentleerungen eine grössere Menge Galle enthielten (wesshalb sie derlei Dejektionen geradezu als gallige bezeichnen), ist insoferne unzulässig, als sich durch die Untersuchung der Nachweis liefern lässt, dass in denselben ebenso viele Bestandtheile der Galle enthalten sind, als in den eigelb gefärbten. Die grüne Farbe ist vielmehr abhängig von einer Umwandlung des Gallenfarbstoffes in Biliverdin. Diese Metamorphose ist entweder nur eine theilweise, so dass die Stühle nur an der Peripherie und nach erfolgter Einwirkung der atmosphärischen Luft die genannte Veränderung zeigen oder sie betrifft sämmtliche Antheile, ist somit eine komplete. Die Wassermenge der Stühle kann derart vermindert sein, dass dieselben eine harte Konsistenz erlangen, oder umgekehrt ist dieselbe so abnorm vermehrt, dass die Dejektionen nur aus Wasser zu bestehen scheinen. Die Zunahme oder das Auftreten des Schleimes in den Dejektionen der Säuglinge gibt sich schon für das freie Auge durch die Besichtigung zu erkennen, insoferne dem Stuhle halbdurchsichtige, fadenziehende, glasartige Klümpchen beigemengt sind.

Als abnorme Bestandtheile der Dejektionen ergeben sich fremde Farbstoffe, Blut, Eiter und Eiweiss. Eine abnorm intensive Färbung erhält der Stuhl durch die Verabreichung von Rheum, eine grüne durch Kalomel.

Das Pigment des Lignum campechianum verleiht den Stühlen eine rothe Farbe. Das Blut erscheint im Stuhle entweder flüssig oder koagulirt, in Gestalt von Striemen oder Streifen. Eiter wird mit dem Mikroskop und Eiweiss durch Kochen oder Salpetersäure-Reaktion nachgewiesen werden.

Eine Konsistenzvermehrung der Stühle ergibt sich zunächst bei der Raehitis und den Gehirnkrankheiten, eine Verminderung bei jedem Darmkatarrhe, der Enteritis und Cholera.

Die Veränderungen der Farbe sind sehr verschieden; die Stühle sind blassgelb bei Darmkatarrh und Cholera, bei letzterer überdies oft farblos; gelb mit grau gemengt oder grün mit roth bei Enteritis, weiss bei Dyspepsie, der Diarrhoea ablactatorum, bei beginnender Raehitis und in einzelnen Fällen von Ikterus neonatorum. Eine Umwandlung des Farbstoffes in Biliverdin erfolgt in allen Krankheiten, welche eine abnorme Absonderung der Darmschleimhaut veranlassen, also bei Dyspepsie, Darmkatarrh und der Enteritis.

Der ziemlich stark sauere Geruch der Stühle bei Dyspepsie wandelt sich in einen fäkulenten oder aashaften in der Enteritis um. Die Stühle, welche bei Dyspepsic sauer reagiren, zeigen im Darmkatarrhc eine saure oder neutrale, in der Enteritis eine bald saure, bald neutrale und in der Cholera cine alkalisehe Reaktion. Vermehrung des Milehdetritus und der Fette findct statt bei Dyspepsie und Darmkatarrh, cine Verminderung derselbcn bei Enteritis und Cholera. Grössere Mengen von Schleim enthalten die Stühle bei Darmkatarrh und Enteritis; Blut und Eiter finden sich bei der Enteritis, Eiweiss bei allen Exsudations-Vorgängen; bei Melacna bildet das Blut oft den einzigen Bestandtheil der Dejektion.

2. Der akute Magenkatarrh.

Der akute Magenkatarrh kommt häufiger als der chronische zur Beobachtung. Die Erscheinungen des Magenkatarrhs sind an der Leiche um so ausgeprägter, je mehr der Magen kontrahirt ist, und deutlicher beim chronischen als beim akuten Magenkartarrh, aber auch bei ersterem findet man nie so deutliche Befunde, wie im Magen Erwachsener und zwar desshalb, weil die Krankheit bei Kindern nie so lange dauert als wie bei Erwachsenen, man findet nur eine Verdickung der Schleimhaut, Verfärbung zum grauroth bis schiefergrau, die geschwellten Drüsen mit der verdickten Schleimhaut bewirken oft ein mamelonnirtes Aussehen, alle diese Veränderungen können auf cirkumskripte Stellen beschränkt sein, eine Blennorrhoe des Magens kommt nicht vor.

Unter den Symptomen findet man häufig Dispepsie als Funktionsstörung der ersten Wege, Auftreibung des Magens, oft schon durch blosse Inspektion des Epigastriums, zu erkennen, damit im Zusammenhange Ructus, spontan oder, wenn man die Magengegend reibt, doch kommt letzteres Symptom vorzugsweise dem chronischen Magenkatarrh zu und ist daher bei Säuglingen selten.

Vermehrte Empfindlichkeit an der Magengegend spontan, auf Druck und nach jemaliger Einnahme von Speisen und Getränken, diese Empfindlichkeit kann sich zu heftigen Schmerzen (Gastralgie) steigern.

Erbrechen. Es ist um so häufiger, je jünger die Kinder sind, tritt entweder gleich nach der Nahrungsaufnahme oder einige Stunden darnach auf, aber nie im nüchternen Zustande, letzteres dient zum Unterschiede vom Erbrechen in Folge von Gehirnkrankheiten und von dem als Fiebersymptom, namentlich im Eruptionsstadium akuter Exantheme, auftretenden Erbrechen.

Erbrochen werden Nahrungsmittel oder Schleim, Serumerbrechen findet nicht statt.

Ist der Magenkatarrh nicht mit Darmkrankheiten kombinirt, so ist er gewöhnlich von Stypsis begleitet, nur bei Säuglingen stellt sich eine Unregelmässigkeit der Stuhlentleerung, Stypsis mit Diarrhoe abwechselnd ein.

Anorexie fehlt oft oder es stellt sich Widerwillen nur gegen gewisse Speisen ein; bei Säuglingen ist es gerade der fortbestehende Appetit, welcher unverständige Mütter bewegt, dem gierig saugenden Kinde die Brust möglichst oft zu geben, wodurch der Grund zu Darmkatarrhen gelegt wird, der Durst ist in der Regel aber nicht so sehr wie in akuten Darmkrankheiten, vermehrt.

Die Zunge ist bei Kindern nie so sehr belegt, wie bei Erwachsenen, in einzelnen Fällen ist der Magenkatarrh komplicirt mit Soor, namentlich bei schwächlichen und unrein gehaltenen Kindern.

Ueberdies kommen oft Reizungserscheinungen im Gefäss- und Nervensysteme vor; frequenter Puls, erhöhte Temperatur, Unruhe, Geneigtheit zum Schlafe, allgemeine Unlust, Mattigkeit, zuweilen kommen auch Konvulsionen vor.

3. Der chronische Magenkatarrh.

Er kommt seltener als bei Erwachsenen vor.

Die Aetiologie des primitiven Magenkatarrh bezieht sich in den meisten Fällen auch im Kindesalter auf die Qualität und Quantität der Nahrungsmittel, auf zu häufiges Anlegen an die Brust, veränderte Qualität der Milch, sei es durch Krankheit der Säugenden, aufgetretene Menstruation oder Gravidität, Gemüthsaffekte, Missverhältniss zwischen dem Alter der Säugenden und des Säuglings. Die künstliche Aufätterung ist eine ergiebige Quelle der Magenkatarrhe. Bei älteren Kindern ist die Ursache oft in dem Genusse schwer verdaulicher Speisen, Verschlucken fremder Körper, namentlich Münzen, dann in der Darreichung von Medikamenten, vorzugsweise von Ipecacuanha, Tart. emet., Cupr. sulfuric. zu suchen.

Der sekundäre Magenkatarrh tritt auf als Theilerscheinung der verschiedensten akuten und chronischen Processe.

Die häufigste Folge des Gastrokatarrh ist ein sich anschliessender Enterokatarrh, der oft rapid zur Abstossung des Darmepithels führt, so dass die Schleimhaut wie mit Mehlstaub bedeckt aussieht, dabei sind die Drüsen mehr weniger geschwellt, oft knüpft sich daran eine seröse Ausschwitzung in die Häute und selbst in die Substanz des Gehirns.

Bei Säuglingen führt der Magenkatarrh auch zu Cholera nostras infantum und er kann mit gewissen epidemischen Verhältnissan im Hochsommer in Verbindung gebracht werden.

Eine andere Folgekrankheit ist noch der Ikterus katarrhalis, der übrigens vor dem 2. Lebensjahre sehr selten ist, der Ikterus im Säuglingsalter ist meist durch andere Umstände herbeigeführt.

Die Prognose ist über dem vierten Lebensjahre günstig, unter diesem zweifelhaft, weil oft die zu Grunde liegenden Schädlichkeiten nicht entfernt werden können; komplicirende Rachitis, Tuberkulose, Hydrocephalie, Lues, machen die Prognose ungünstig.

Die dringendste Aufgabe der Behandlung ist die Ausmittlung der zu Grunde liegenden Schädlichkeiten, die oft nicht auf die erste Beobachtung hin klar sind; vorzüglich zu berücksichtigen sind: Alter und Gesundheitszustand der Säugenden, Nahrung der letztern und auch die des Säuglings, wenn solche neben der Mutterbrust verabreicht werden sollte, Unregelmässigkeit im Anlegen an die Brust. Von Medikamenten dispensire man sich möglichst viel; gegen Erbrechen empfehlen sich Magnesia carb. und usta messerspitzweise, ebenso Pulv. Lapid. cancrorum mit und ohne Elaeosacch. foenic. 3—4mal des Tages vor dem Darreichen der Brust; ist kein Darmkatarrh vorhanden, dann dürfte ein Zusatz von etwas Rheum erspriesslich sein. Bei Hinzutreten von Cholera ist rasches Handeln nothwendig:

Man gibt Decoch. Salep. Decigr. 6. a. col. Gramm. 130, Elix. acid. Halleri gutt. 6. Syr. Diacodii Gramm. 15, oder Tct. Opii s. gtt. 2—4. Warmhalten des Bauches, bei raschem Kollapsus warme Bäder (36—37° C.) mit Zusatz von aromatischen Kräutern oder far. semin. Sinap., Frottiren und endlich Excitantia, Malaga- oder Madeirawein für ein 6—12monatliches, 1/2—1 Kaffeelöffel alle 1/2—1 Stunde oder selbst stärkere Excitantia: Arnica, T. ferr. acet. aeth., Aeth. sulf. Camphor. Brechmittel sind selbst bei älteren Kindern mit Vorsicht anzuwenden.

Bei dem chronischen Magenkatarrh älterer Kinder regle der Arzt vor allem die Diät, wo er aber immer individualisiren muss, für diese empfiehlt sich auch der Gebrauch von alkalischen Säuerlingen, bei Anämischen von solchen, die eisenhältig sind, Spaa, Franzensbad. Von bitter-aromatischen Mitteln, Alkalien, Magist. Bismuth.; auch von gut gegohrnem Biere kann man Gebrauch machen.

4. Kroupöse Entzündung des Magens.

Sie ist überhaupt nicht häufig und wurde nur als sekundärer Process im Gefolge akuter Infektions-Krankheiten, namentlich der Scarlatina, beobachtet, ausserdem als Komplikation von kroupösen Exsudationen im Tractus respiratorius, auch durch den Gebrauch von Tart. emetic. soll sie hervorgerufen werden können. Meist ist das kroupöse Exsudat nur an umschriebenen Stellen in der Nähe des Fundus und der Cardia zu finden, es ist bald fest, bald nur lose haftend, findet sich am reichlichsten auf der Höhe der Schleimhautfalten, einzelne Antheile der Schleimhaut sind nekrotisirt.

Die Symptome sind: Erbrechen, das sehr heftig ist und bis zum Tode andauern kann, in einzelnen Fällen gibt die Form der erbrochenen Membranen über den Sitz des kroupösen Exsudates Aufschluss. Der Durst ist ungeheuer vermehrt, geradezu unlöschbar, so dass die Kinder ein Glas Wasser nach dem andern trinken. Sie klagen

über Schmerz und Auftreibung in der Magengegend, auch ist das Gesicht blass, verfallen, die Augen eingesunken, Hauttemperatur unter die Norm gesunken, Unruhe, Somnolenz.

Die *Diagnose* kann nur selten mit Sicherheit gestellt werden.

Die *Prognose* richtet sich nach dem Charakter der Grundkrankheit, nach der Individualität und den Komplikationen und sie ist häufig ungünstig.

Die *Behandlung* besteht in Verabreichung von Eispillen, Aq. sodat., Opiaten und lauen Bädern.

5. Ulcerationen des Magens.

Es kommen am häufigsten *hämorrhagische Erosionen*, nur selten die *einfachen Follikulargeschwüre* und noch seltener *tuberkulöse Geschwüre* vor, das *runde* (perforirende) *Magengeschwür* kommt im Kindesalter fast nie vor. Hämorrhagische Erosionen finden sich im Verlaufe der verschiedensten akuten und chronischen Krankheiten, ausser der Magenschleimhaut auch auf der Darmschleimhaut, der Harnblase und selbst der äusseren Haut; sie kommen in jedem Alter vor und sollen bei Knaben häufiger sein als bei Mädchen.

Die *Diagnose* derselben, die nur selten gemacht werden kann, stützt sich auf die dabei auftretende Hämatemesis, die dann gewöhnlich Theilerscheinung einer Purpura hämorrhagica ist, die anderen begleitenden Erscheinungen sind Uebligkeiten, Aufstossen, Mangel an Appetit, vermehrter Durst und Schmerzen in der Magengegend.

Die *Behandlung* kann nur darin bestehen, bei etwaigem Erbrechen von Blut Adstringentien und bei Erosionen im Verlaufe einer Purpura hämorrhagica zur Hebung des Grundleidens Chininpräparate anzuwenden.

Einfache Follikulargeschwüre kommen als linsengrosse, kreisrunde Substanzverluste, ähnlich denen

des Dickdarmes, zuweilen etwas trichterförmig vor und sitzen am Fundus.

Tuberkulöse Geschwüre kommen sehr selten und nur bei allgemeiner Tuberkulose vor.

6. Neubildungen des Magens.

Ausser Schleimpolypen und Drüsenneubildungen kommen selten andere Neubildungen vor.

Steiner und Neureutter haben den Soor mehremale im Magen beobachtet, und widerlegen damit die Ansicht, dass sich dass Oidium albicans nur an das Pflasterepithel halte, diese Pilze bedingen auf den ersten Anblick einen kroupähnlichen Beleg, das Mikroskop sichert aber die Erkenntniss.

7. Der akute Darmkatarrh.

Der akute Darmkatarrh ist eine namentlich für das Säuglingsalter höchst wichtige Krankheit. Die anatomischen Kennzeichen sind vorzugsweise Schwellung und Lockerung; die Injektionsröthe in Form von Punkten und Streifen rings um die Follikel oder längs der Darmfalten fehlt oft, die Peyer'schen Plaques und Solitärfollikel sind meist geschwellt, dunkelroth injicirt, die letzteren häufig graue, prominirende vom Centrum aus dehiscirende Knötchen darstellend, die Mesenterialdrüsen sind dagegen beim akuten Darmkatarrh nur selten geschwellt. Der Darm ist aufgebläht, es wechseln auch wohl stark kontrahirte mit sehr ausgedehnten Darmpartien ab, das submuköse Gewebe des Dickdarmes, namentlich des Colon descendens und Rektum ist oft serös infiltrirt.

Die ätiologischen Momente liegen bei Säuglingen die an der Mutter- oder Ammenbrust ernährt werden, in der Beschaffenheit der dargereichten Milch, in dem zu oftmaligen Anlegen an die Brust, in dem Gesundheitszustande der Säugenden, in dem zu frühen oder zu späten Entwöhnen,

Der Hochsommer bringt häufig bei Säuglingen in grosser Zahl die gefährliche Cholera infantilis hervor. Bei der künstlichen Ernährung liegt eine ausgibige Quelle der Erkrankung namentlich für die Bewohner grosser Städte in der schlechten Beschaffenheit der Milch.

Auch die Dentition ist oft unzweifelhaft Ursache von Diarrhoen.

Die Symptome äussern sich zuerst als Diarrhoe und bezeichnend für den Darmkatarrh ist die Häufigkeit der massenhaften Dejektionen, deren Konsistenz sehr vermindert ist, so dass sie weich oder flüssig sind; sie haben eine blassgelbe, froschlaichähnliche oder grünliche oder mehr weniger gelb bräunliche Färbung, reagiren sauer, zeigen am Anfange und Ende der Krankheit Fäkalgeruch, auf dem Höhepunkt derselben fehlt er; sie sind um so flüssiger, je mehr flüssige und je weniger feste Nahrung genommen wird; enthalten mehr Schleim und erfolgen viel zahlreicher, wenn der Dickdarm, als wenn der Dünndarm allein betheiligt ist, die wässerigen Stühle sind gleichzeitig auch reich an Epithelien, bei gleichzeitiger Bronchitis oder Broncho-Pneumonie findet man oft die verschluckte Sputa in Form von geballten Schleimmassen.

Der Meteorismus ist gewöhnlich nur bei Kindern in den ersten zwei Lebensjahren bedeutend, bei älteren Kindern nur bei unzweckmässiger Diät; Schmerzen treten kurz vor dem Stuhle oder bald nach der Nahrungseinfuhr auf und werden den Kindern dadurch verhängnissvoll, dass den schreienden Kindern immer von Neuem Nahrung verabreicht und dadurch der Tod herbeigeführt wird, um so mehr, als die Krankheit ohne oder mit nur geringem Fieber verlaufend, den Kindern den Appetit nicht raubt. Der Durst ist immer vermehrt und steht in geradem Verhältnisse zum Wasserverluste durch die Stühle; hingegen kommt Erbrechen nur bei ausgebreiteter Erkrankung des Dünndarmes und bei Komplikation mit Magenkatarrh vor.

Häufig fehlen die Störungen des Gemeingefühles, manchmal aber zeigen die Kinder ein weinerliches Wesen,

der Schlaf ist oft durch Schreien unterbrochen, die Symptome gehen auch wohl als Initialerscheinungen der Krankheit der Diarrhoe voraus.

Die Prognose ist nicht immer günstig, da Darmkatarrhe Processe sind, die in den Gesammtorganismus des Kindes tief eingreifen. Da der Wassergehalt, sowie die Menge des Schleimes in den Stühlen vermehrt ist, so gibt dies ein wichtiges prognostisches Zeichen ab, indem die Vermehrung des Wassergehaltes proportional ist der Schwere der Erkrankung und auch die Steigerung der Menge des Schleimes im Verlaufe des Darmkatarrhes als eine ungünstige Erscheinung aufzufassen ist, indem sich hieraus das Eintreten der Enteritis folgern lässt. Auch die Farbenveränderungen der Dejectionen gewähren einen Anhaltspunkt für die Beurtheilung der Schwere der Erkrankung. In leichten Fällen ist die Farbe wenig von der normalen abweichend, während in schwereren dieselbe sich verringert, oder in eine grüne verwandelt. Komplicirt sich der akute Darmkatarrh mit Masern, Pneumonie oder Tuberkulose, dann trübt sich die Vorhersage gar sehr. Gewöhnlich dauert der akute Darmkatarrh einige Tage oder Wochen.

Die erfolgreiche Behandlung setzt eine genaue Bekanntschaft der ätiologischen Momente von Seite des Arztes im Allgemeinen und die Erforschung und Beseitigung derselben in jedem einzelnen Falle voraus. Besondere Aufmerksamkeit ist der Milch bei künstlicher Auffütterung der Kinder zu schenken. Man benützt gegenwärtig, namentlich in grösseren Städten, häufig Zinkblechgefässe zum Aufbewahren und zur Versendung der Milch, man hat jedoch die Erfahrung gemacht, dass auf diese Art aufbewahrte Milch den Kindern schlecht bekommt.

Bei Säuglingen und jüngeren Kindern kann man verordnen: Dct. Salep Gramm. 60, Elix. acid. Halleri gutt. sex. Syr. diarcodii Gramm. 15 oder auch statt des letzteren 1—4 Tropfen Tit. Opii s. und statt des Elix. ac. Halleri auch 2—4 Decigr. Alumen. Für ältere Kinder empfiehlt sich Pulv. Doveri oder Tannin mit Opium, alle 2 Stund.

2 Centigr. Tannin mit 3 Milligr. Opium. Das Letztere wird bei vorsichtiger Dosirung von den Kindern oft besser als die Morphinsalze vertragen. Bei saurer Beschaffenheit der Stuhlgänge kann man Magnesia carbon., Aqua Calcis in Verbindung mit Pulv. Doveri oder auch das letztere mit Rheum in kleiner Gabe verabreichen. Tritt der akute Darmkatarrh in Form der Cholera infantum auf, wo dann die Stühle mit grosser Vehemenz wie aus einer Spritze ausgestossen werden, dann muss ein Excitans und unter diesen am besten Wein in Anwendung kommen.

8. Der chronische Darmkatarrh, Enteritis folliculosa.

Der chronische Darmkatarrh erscheint in zwei Formen und man findet die e r s t e F o r m gewöhnlich bei Kindern in den ersten zwei Lebensjahren, dabei ist der Darmkanal stark aufgebläht, blass, dessen Wand dünn, durchscheinend, leicht zerreisslich, die Falten fast vollkommen ausgeglichen, den Darm gefüllt mit schleimiger, gallertartiger Masse; das Ileum ist am häufigsten der Sitz des Leidens.

Die z w e i t e F o r m betrifft Kinder nach dem zweiten Lebensjahre und ist der Darm meist kontrahirt, jedenfalls nicht so ausgedehnt wie bei der ersten Form. Die Schleimhaut, oft auch das submuköse Gewebe, ist verdickt, gewulstet, vorzüglich aber zeigt der Drüsenapparat, der bei der ersten Form kaum aufzufinden ist, auffallende Veränderungen. Die Solitärdrüsen erscheinen als grauliche, von einem schiefergrauen oder rothen Halo umgebene oder auch vom Centrum aus schiefergrau pigmentirte oder dehiscirende Knötchen, die Schleimhaut ist desshalb oft (bei massenhaften Auftreten namentlich im Rektum) eigenthümlich dunkel gefleckt oder auch wohl siebartig durchlöchert. Der Darminhalt beim chronischen Darmkatarrh ist äusserst mannigfach, schleimig, eitrig, dünnbreiig, selbst aus knolligen Fäkalmassen bestehend, vom erkrankten Follikularapparate aus ist immer zäher, glasiger Schleim beigemengt. Bei Kindern, welche mit einem chronischen Leiden behaftet sind, findet man oft an einer oder der anderen Stelle des Darmkanales

neben breiigen oder selbst knolligen Fäkalmassen, die Schleimhaut auffallend blass, glatt, nicht verdickt, die Follikulardrüsen kaum geschwellt, aber dehiscirend.

Die Mesenterialdrüsen sind beim chronischen Darmkatarrh, in Folge von Zellenwucherung stets vergrössert und sukkulent und diese Veränderung ist den ähnlichen konsensuellen Erkrankungen der Lymphdrüsen in der Nachbarschaft von Entzündungsherden gleichzusetzen.

Bei lange dauernden Follikularkatarrhen treten als Folgeerscheinungen eitrige und kroupöse Dysenterie, Follikularverschwärung (nur sehr selten zu ausgebreiteten Destruktionen führend) und Polypenbildung auf, selten wird schwielige Degeneration und Stenosirung des Darmes beobachtet, weil eben die Dysenterie oder der sekundäre Hydrocephalus dem Leben früher ein Ende macht.

Die Milz ist meist vergrössert, fleischähnlich zähe, mit vorwaltendem Stroma, sehr häufig eine Sagomilz; dieser Milztumor, der mit dem bei rachitischen Kindern vorkommenden nicht zu verwechseln ist, soll die Ursache sein, dass selbst nach Aufhören der Diarrhoe die konsekutive Anämie oft zur unheilbaren wird und zum tödtlichen, sekundären Hydrocephalus führt.

Unter den Symptomen nimmt der Schmerz nur dann eine hervorragende Bedeutung an, wenn ein akuter Katarrh oder gar eine Dysenterie hinzutritt. Die Stühle zeigen keine grossen Verschiedenheiten in der Farbe, sie sind braun, braungelb, dünn- oder dickbreiig, selten wässerig, erfolgen 3—6—8mal in 24 Stunden, meist in den frühen Morgenstunden oder bald nach der Einnahme der Nahrungsmittel, sind meist sehr kopiös und enthalten Reste unverdauter Speisen; in den letzten Stadien enthalten die Stühle bei Enteritis Eiter und Eiweiss.

Der Meteorismus ist beim chronischen Katarrh viel bedeutender, als beim akuten, namentlich rachitischen Kindern, es entsteht dadurch die unter dem Namen Froschbauch bekannte Form des Unterleibes, bei welcher nie wie beim Ascites der Nabel verstrichen ist, er ist häufig Ursache

hochgradiger Dyspnoe, wenn ein Bronchialkatarrh oder Bronchopneumonie gleichzeitig vorhanden ist.

In der Bauchhaut findet man zuweilen kleine, durch dünne Stränge mit einander verbundene Knötchen, welche Vogl für obliterirte Lymphgefässe hält.

Der Appetit ist meist sehr gut, und gewöhnlich auf ungekochte Speisen, Brot gerichtet, der Durst viel geringer als beim akuten Katarrh.

Die Prognose hängt von der Intensität des Leidens ab, die häufigen Folgen sind hochgradige Anämie und Atrophie, welche die genügend bekannten Jammergestalten der kranken Kinderwelt liefern.

Löschner hat insbesondere auf die Beziehungen des chronischen Darmkatarrhes zur Rachitis und Tuberkulose der Kinder hingewiesen. Durch den abnormen Ernährungszustand kann der chronische Darmkatarrh durch sekundären Hydrocephalus, Oedem des subserösen Zellstoffes der Hirnhäute oder durch Dysenterie und Follikularverschwärung zum Tode führen.

Bei der Behandlung muss die Diät sorgfältig geregelt werden. Bei Säuglingen, die künstlich aufgefüttert werden, ist es am zweckmässigsten, ihnen Ammenmilch zu verschaffen. Ist diese aber nicht zu beschaffen, dann setzt man die Kuhmilch aus und gibt eine versüsste Fleischbrühe und Zwiebackwasser oder auch ein Infusum von gerösteten Kakaobohnen oder Maiskörner. Für jüngere Kinder benützt man die Brühe von weissem Fleische, für ältere von Rindfleisch. Es eignet sich auch der Fleischthee zur Anwendung. Auch die Liebig'sche Suppe oder kalte Fleischbrühe hat bei herabgekommenen Kindern gute Erfolge. Zu diesem Zwecke macerirt man ein halbes Pfund frisches Hühner- oder Rindfleisch eine Stunde hindurch mit 400 Gramm. destillirten Wasser, mit 4 Tropfen reiner Salzsäure und 4 Gramm. Kochsalz, seiht die Flüssigkeit durch ein feines Sieb ab, setzt zu dem auf letzterem bleibenden Rückstand 200 Gramm. destillirtes Wasser und lässt diese Brühe von 400 Gramm. kalt trinken. Diese Brühe muss an einem

kühlen Orte aufbewahrt werden und enthält Blutfarbstoff, Eisen, Eiweiss, Salze und alle übrigen Substanzen einer Brühe. Auch geschabtes rohes Fleisch leistet ganz vortreffliche Dienste.

Gegen die profusen Diarrhoen kommen die verschiedenen Adstringentien in ausgiebige Verwendung; oft erzielt die Tct. Rhei vinos. täglich 1—2—3 Löffel voll gereicht, überraschende Erfolge; bei anämischen Kindern gibt man Chinin 3—5 Milligramm. für den Tag in Verbindung mit Pulv. Doveri oder Opium. Man kann auch Dcti ligni campech. e Gramm. 16 ad Gramm. 116, Tct. catechu gutt. 15. Tct. opii simpl. gutt. 6—8 oder auch Decoct. ratanhiae und rad. Colombo verordnen.

Man kann auch das Argent. nitric. 1—2 Centigr. auf 30 Gramm. mit Syr. diciodii geben, oder in derselben Gabe in schleimigen Klystieren beibringen. Namentlich bei dem Sitze des Leidens im Dickdarme und Rektum leisten diese Klystiere auch in Verbindung mit Acet. plumbi, Alumen, Tct. Opii gute Dienste. Auch Kreosot 1—2 Tropfen in 30 Gramm. Salep-Decoct, stündlich 1 Kaffeelöffel voll gegeben, kann zur Stillung der Diarrhoe beitragen.

Bei vorhandenen Exkoriationen um den After nützen Einreibungen mit Aqua Calcis 15 Gramm. Olei lini 8 Gramm. Im Falle der Genesung wendet man in der Rekonvalescenz die Tct. Mart. pom. 3—5 Tropfen täglich an.

Bei Mastdarmvorfällen, wie sie nicht selten nach lange dauernden Follikularkatarrhen auftreten, ist der Rath Henoch's, den Kindern die Nachtgeschirre auf einen Stuhl oder Schemmel zu setzen, so dass sie mit den Füssen keine Stütze finden, beherzigenswerth; gewöhnlich genügen kalte oder adstringirende Klystiere, den Mastdarm reponirt zu erhalten, in hartnäckigen Fällen gibt man 1—3 Centigramm. Extr. nuc. vom. 2—3mal täglich.

9. Ruhr, Dysenterie.

Die Ruhr erscheint entweder als kroupös-diphtheritische Exsudation oder als Follikular-Affektion. Der Sitz

der ersteren Form ist fast ausschliesslich der Dickdarm. Es erscheint das dysenterisehe Exsudat als schmutzig weisses, graugelbes, oft dunkelgefärbtes Stratum, dass sich leicht abstreifen lässt und darunter eine geröthete, erweichte und geschwollene Sehleimhaut zeigt, so dasss die Innenfläche des Darmes ein höckeriges Ansehen bekommt. Es entstehen sodann Geschwüre und die Schleimhaut verschwindet stellenweise ganz.

Die Follikularverschwärung kommt ebenfalls im Dickdarm am häufigsten vor und nur selten zeigen sich die solitären Drüsen des Dünndarms ergriffen.

Die Krankheit besteht in Entzündung der Darmfollikel, die als hirsekorngrosse Knötchen über die Sehleimhautfläche hervorragen. Der Inhalt dieser Knötehen nimmt ein puriformes Ansehen an, der Eiterherd durchbricht die Sehleimhaut, entleert seinen Inhalt und hinterlässt ein Geschwür. Durch Zerstörung der Sehleimhaut und Zusammenfliessen mehrerer Geschwüre entstehen oft unregelmässige, wie zernagt aussehende Geschwürsflächen mit stellenweise erhaltenen Sehleimhautresten.

Die Heilung geschieht dureh Bildung eines von dem submukösen Gewebe des Gesehwürsgrundes ausgehenden, allmälig mit dem Sehleimhautrande verschmelzenden fibrösen Narbengewebes. Selten werden bei ausgebreiteten Gesehwüren durch die Vernarbung Schrumpfungen und mässige Verengerungen des Darmrohres herbeigeführt.

Die Ruhr kommt in epidemiseher, endemischer und sporadischer Form vor, und in letzterer besonders zur heissen Jahreszeit.

Die eigentlichen Ursachen der Krankheit sind unbestritten vorzugsweise klimatischer, wahrscheinlich aueh miasmatiseher Natur, während die kontagiöse Entstehung zweifelhaft ist, jedoeh wird man sich in praktischer Beziehung so verhalten müssen, wie wenn die Uebertragbarkeit der Ruhr nachgewiesen wäre.

Als Gelegenheitsursachen werden Verkältungen, Durchnässungen, Indigestionen, der zu reichliche Genuss saurer

Substanzen, maneher Früehte, sehlechte Beschaffenheit des Trinkwassers angesehen.

Die Symptome geben sieh kund dureh Fieber, Unterleibssehmerzen bei Berührung, Tenesmus, der oft sehr quälend ist, da oft naeh dem stärksten Pressen nur kleine Quantitäten Sehleim hervorgetrieben werden und leieht dadureh Mastdarmvorfälle entstehen. Erbreehen wird nur selten beobaehtet, und ist stets als ein Zeiehen eintretender Peritonitis anzuehen. Die Stühle sind sehleimig, flüssig, sehaumig oder sie bestehen aus sehmutzig bräunlieher Flüssigkeit, in einzelnen Fällen aus weisslieh sehleimiger Flüssigkeit, die nieht selten wieder dunkelbraun gefärbt abgeht, bis endlieh rein blutige Stühle erfolgen. Dabei drüekt das Gesieht Angst aus, die Kräfte sinken und die Kinder magern ersehreeklieh ab.

Die in den Stühlen vorkommenden frosehlaieh- oder gekoehten Sagokörnern ähnliehen durehsiehtigen Klümpehen, die sieh am Boden des Gefässes ansammeln, kommen bei entzündlieher Affektion der Diekdarmfollikel vor. Sie fehlen aber aueh bei der kroupösen Form selten. Wenn einmal die Geschwürsbildung sieh eingestellt und ausgebreitet hat, dann sind den Stühlen aueh grössere Exsudatmassen oder gelbliehe Floeken, die theils aus Exsudatresten, theils aus abgestossenen Epithelien bestehen, beigemiseht.

Bei günstigem Verlaufe beginnen die Symptome naeh 8—14 Tagen abzunehmen. Dic Zahl der Stuhlentleerungen mindert sieh, sie nehmen den fäkalen Charakter an, die Koliksehmerzen, der Tenesmus verliert sieh, der Appetit kehrt wieder.

Die Stuhlentleerungen sind oft nur 5—8mal oder sie erfolgen 20—100mal und darüber, der Geruch anfangs faekal, wird im Verlaufe ekelerregend und selbst penetrant, widrig.

Das Verhalten des Fiebers gibt keinen sieheren Anhaltspunkt für die Beurtheilung der Intensität des Fiebers und die Temperatur ist selten erhöht, dagegen der Durst bedeutend, der Appetit darniederliegend. Erbreehen findet

zuweilen statt und bei gleichzeitigem Vorkommen eines akuten Magenkatarrhs kann das vollkommene Bild der Cholera sich ergeben. Es stellen sich Cyanose, Kälte, Pulslosigkeit, Anämie und Wadenkrämpfe ein.

Die Untersuchung des Unterleibes gibt in milderen Fällen weniger Anhaltspunkte, nur sind dem Dickdarm entsprechend häufig kollernde Geräusche wahrnembar; dagegen findet man in intensiven Fällen den Unterleib eingesunken und die Bauchdecken mehr weniger teigig.

Die Diagnose, ob man es mit einer kroupösen oder mit der follikulären Dysenterie zu thun hat, kann im konkreten Falle sehr schwierig sein und die genaue Untersuchung der Entleerungen ist das einzige, was hierein einigen Aufschluss gewähren kann. Mit anderen Ulcerationen des Darmes oder Magens kann bei Berücksichtigung der anamnestischen Momente und der der Grundkrankheit zukommenden Symptome wohl nicht leicht eine Verwechslung vorkommen. Wohl aber hat man zu berücksichtigen, dass bei herrschenden Epidemien Kranke aller Art am leichtesten von der Ruhr ergriffen werden können.

Die Prognose der sporadisch auftretenden Dysenterie hängt von der Intensität des Processes ab, sie verläuft häufig nach 4—6 Tagen mit Genesung. Tritt die Ruhr aber epidemisch auf, dann können die einzelnen Fälle wohl auch milder verlaufen, aber ein grosser Theil pflegt durch Anämie, Pyämie, Darmperforationen, Peritonitis zu unterliegen. Die persönlichen Verhältnisse der Kinder modificiren die Prognose bedeutend, da besonders während des Herrschens der Epidemie die Kinder der ärmeren Klassen der Bevölkerung und solche, die in feuchten Gegenden, in schlecht ventilirten Räumen wohnen, das Sterblichkeitsverhältniss vergrössern.

Die Behandlung muss eine prophylaktische sein, und bei herrschender Dysenterie muss jede Verkältung, der übermässige Obstgenuss, besonders aber der Genuss unreifen Obstes, sowie schwer verdaulicher Speisen vermieden werden. Wenn auch die Kontagiosität der Dysenterie

nieht bewiesen ist, so ist es doeh räthlieh, die an Dysenterie Erkrankten von den Gesunden zu trennen, und jedenfalls den gemeinschaftliehen Gebraueh der Naehtstühle, Klystierspritzen, der Wäsehe zu widerrathen.

Die an Ruhr erkrankten Kinder sollen aueh in leichten Fällen das Bett hüten, die Zimmertemperatur soll eine gleiehmässige und die Diät eine auf sehleimige, aus Reis, Sago, Gerste bestehende Suppe besehränkte sein. Kalte Getränke vermehren die Sehmerzen, daher nur sehleimige Getränke lauwarm zu empfehlen sind.

Bei der direkten Behandlung erweisen sich die Opiumklystiere am zweekmässigsten, da der Sitz der Krankheit der Dickdarm und zwar vorzugsweise der untere Theil desselben ist. Man darf sieh aber nieht dureh Widerwillen der Kinder, Ungesehiekliehkeit oder Naehlässigkeit des Pflegepersonales, heftigem Tenesmus oder Exkoriationen am After, bei denen das Einbringen des Klystierrohres die Schmerzen nicht selten bis zur Unerträglichkeit steigert, abschreeken lassen, und muss nöthigenfalls die Applikation selbst in die Hand nehmen.

Am besten eignen sieh zu den Klystieren Dekokte von Salep, Amylum, Althäa, Leinsamen in der Quantität von 8—12 Gramm. mit einigen Tropfen Tct. Opii s. oder Laud. liquid. Sydenham., immer aber soll naeh einer Entleerung und zwar lauwarm das Klystier beigebracht werden.

Vogel rühmt für ein cinjähriges Kind: Calomel. 8 Milligramm. Opii puri 3 Milligramm., Sacch. albi 4 Centigramm, dent dos. tales Nro oeto. S. zweistündlieh ein Pulver.

In den ehronisch verlaufenden Fällen bedient man sieh des Nitras argenti, Alaun, des sehwefelsauren Zinks, des Tannins und müssen aueh da die Kinder veranlasst werden, dem Drange zum Stuhle einige Zeit zu widerstehen.

10. Die Darmeinschiebung, Intussusception.

Die Invagination oder Intussuseeption besteht in der Einstülpung eines Darmstüekes in ein anderes, in der Art,

wie man einen Handschuhfinger in sich selbst zurückstülpen kann. Eine solche Einstülpung besteht nach Rokitansky aus drei von aussen nach innen aufeinanderfolgenden Schichten, von denen die äussere und die mittlere einander ihre Schleimhautflächen, die mittlere und innerste sich ihre Peritonäalflächen zukehren. Die äussere wird die Scheide oder Intussuscipiens, die innerste das eintretende, die mittlere das austretende Rohr und beide zusammen das Intussusceptum genannt. Durch die Zerrung des in das Intussusceptum mit einbezogenen betreffenden Gekrösstückes entsteht nun ein Entzündungsprocess, der den Tod durch brandige Zerstörung der eingestülpten Partie nach sich zieht, und nur selten kann man auf Heilung hoffen.

Es kommen übrigens bei Kindern Intussusceptionen vor, welche in der Agonie durch ungleichmässige Kontraktionen des Darmes, überwiegende Zusammenziehungen des einen oder Erschlaffung des anderen Theiles bedingt werden und aller Reaktions- oder Entzündungserscheinungen entbehren.

Zu den ätiologischen Momenten gehören alle jene Zustände des Darmkanales, welche ungleichmässige Kontraktionen desselben veranlassen, wobei entweder ein Darmstück sich in einem übermässigen Grade von Zusammenziehung und Bewegung, oder ein benachbartes in einem hohen Grade von Erschlaffung und Erweiterung sich befindet.

Anhaltende Diarrhoe, der Missbrauch von Abführmitteln, zuweilen Traumen auf den Unterleib ausgeübt, können Darmeinschiebungen veranlassen.

Die Symptome der Darmeinschiebung sind in wenig intensiven Fällen nicht sehr ausgesprochen, ist aber die Intussusception eine ausgebreitetere, dann sind sie denen der inneren Darmeinklemmung im hohen Grade ähnlich. Am häufigsten stellt sich ein mehr minder heftiger Schmerz an einer bestimmten Stelle ein, oder es treten Kolikschmerzen mit Auftreibungen des Unterleibes auf. Gewöhnlich geht der Darmeinschiebung Diarrhoe voraus und wenn in

den oberen Darmpartien Koth zurückgehalten wird, so kontrahirt sich das angrenzende Darmstück, während das darunter liegende im Erschlaffungszustande sich befindet und zur Invagination Veranlassung gibt. Zuweilen mischen sich den Stühlen grössere oder kleinere Quantitäten Blut bei und konstant wird alles Genossene erbrochen. Unter den Erscheinungen der Cyanose, Kälte und Pulslosigkeit kollabiren die Kinder.

Die Diagnose ist sehr schwierig, da Verwechslungen mit innerer Darmeinklemmung oder Achsendrehung vorkommen können. Wenn aber eine plötzlich entstandene Geschwulst nachweisbar ist, die ihrer Lage und physikalischen Eingenschaften nach und auf dem Wege der Ausschliessung auf andere Weise nicht erklärt werden kann, dann wird die Erkenntniss wohl erleichtert. Gewissheit wird man bei Abgang eines gangränösen Darmstückes oder bei der Exploration des Rektums, wenn Intussusceptionen bis in dasselbe herabgedrückt wurden, haben.

Die Prognose ist ungünstig, da der Tod in vielen Fällen unter vehementen Erscheinungen der akuten inneren Darmeinklemmung, durch Lähmung des Darmes oder Brand der eingestülpten Partie, oder unter den Symptomen der Peritonitis oder Darmperforation erfolgt. Manchmal nimmt der Verlauf einen chronischen Charakter an, wobei Erbrechen von Koth, aber auch Stuhlgänge stattfinden, bis endlich der lethale Ausgang erfolgt. Zuweilen erfolgt Heilung, wenn entweder spontan oder durch Kunsthilfe die Invagination sich ausgleicht, oder es erfolgt allseitige Anlöthung des eingeschobenen Darmstückes und hierauf brandige Abstossung desselben; bisweilen sollen sich die Erscheinungen auch ohne Brandigwerden und Abgang des Darmstückes mildern, das Lumen sich wieder erweitern und es kann so die Darmeinschiebung fixirt bleiben, wobei aber der Kanal immer stark verengt und zur Ableitung des Darminhalts nicht funktionsfähig bleibt.

Bei Behandlung der Intussusceptionen passen alle jene Mittel, die bei innerer Darmeinklemmung in Anwen-

dung kommen, insbesondere Applikation der Kälte auf den Unterleib und besonders Einspritzungen von Flüssigkeit und Luft in den Darm, um durch diese den erschlafften Darmtheil zur Kontraktion zu bringen. Wenn die Intussusception bis in den Mastdarm reicht, so kann man die mechanische Reposition versuchen. Gelingt es aber nicht, die Darmeinschiebung auf diese Weise auszugleichen, so verfährt man exspectativ-symptomatisch und vertraut auf die Naturheilung.

Pfeuffer schlägt absolute Diät, Ruhe und grosse Opiumgaben zur Erreichung dieses Zweckes vor. In einzelnen Fällen wurde die Enterotomie und auch Laparotomie, jedoch mit nicht sehr aufmunterndem Erfolge angewendet.

11. Mastdarmvorfall, Prolapsus ani.

Man versteht darunter eine blosse Umstülpung der untersten Schleimhautfalten des Mastdarmes, oder es wird eine Einschiebung eines oberen Stückes des Mastdarmes in den After, welches dann vor demselben zum Vorschein kommt, mit diesem Namen belegt.

Bei kleinen Kindern, welche durch längere Zeit an Diarrhöe leiden, wulstet sich die Schleimhaut und die Sphinkteren erschlaffen, dadurch so wie auch durch Hervorpressen sehr fester Kothmassen entstehen am häufigsten Mastdarmvorfälle.

Symptome. Bei der einfachen Umstülpung der Schleimhaut beobachtet man einen hochrothen oder blaurothen Wulst mit centraler Oeffnung; bei der Invagination eines Darmstückes hängt ein rosenrother, und wenn durch die Schliessmuskel eine seröse Stauung hervorgerufen wird, ein blaurother, oft ziemlich langer, wurstförmiger Vorfall zum After hervor.

Bei der Diagnose dieses Leidens könnte eine Verwechslung mit Polypen des Mastdarmes vorkommen, doch sind letztere stets mit einem kürzeren oder längeren Stiel versehen.

Die Prognose ist, wenn sonst das Kind gesund und durch vorausgegangene Diarrhöe nicht zu sehr herabgekommen ist, meistentheils eine günstige.

Die Therapie besteht in Anwendung leicht adstringirender Mittel, wenn Diarrhöe den Mastdarmvorfall hervorrief und noch unterhält. Ist bedeutendere Obstipation die Ursache des Vorfalles, dann gibt man Mittelsalze in kleinen Gaben, auch eröffnende Klysticre und macht die Reposition. Sie gelingt leicht, wenn man einige Zeit früher kalte Umschläge auf die Geschwulst des Vorfalles machen lässt, auch ist es zweckmässig die Umgebung mit der Reposition des Mastdarmvorfalles vertraut zu machen.

Man legt ein in Oel getauchtes Läppchen auf den Wulst und schiebt nun den Finger in die centrale Oeffnung, sobald der Vorfall mit dem Finger bis über die Zusammenschnürungsstelle des Sphinkters gelangt ist, zieht man die Fingerspitze unter leicht drehenden Bewegungen hervor und entfernt ganz leicht das Oelläppchen. Bei atrophischen Kindern ist es oft unmöglich, die Retention des reponirten Mastdarmes zu bewirken, daher man genöthigt ist, adstringirende Mittel in Form von Suppositorien, gewöhnlich Tannin oder Aetzungen mit dem Lapisstifte in Form von Längsstrichen, Einlegen von Eisstückchen in den Mastdarm anzuwenden. Foucher hat bei veralteten Mastdarmvorfällen die subkutanen Strichnin-Injektionen empfohlen, da sie aber selbst bei kleinen Dosen schon Intoxikations-Erscheinungen hervorrufen können, so will Vogel sie nur im äussersten Nothfalle angewendet wissen. Sehr zweckmässig ist Henoch's Rath, den Kindern beim Stuhlabsetzen zur Vermeidung zu starker Verwendung der Bauchpresse alle Stützpunkte für die Extremitäten zu nehmen, um den erneuerten Vorfall des Mastdarmes zu verhüten.

12. Darmeingeweidewürmer, Entozoen.

Man hat oft die Frage erörtert, ob es eine eigene Wurmkrankheit gebe oder nicht, ob die Würmer gleich-

giltige Geschöpfe seien, die von den unbrauchbaren Ueberresten der Nahrung ein schuldloses Dasein fristen oder gefährliche Gäste, die den Organismus, der sie beherbergt, Leiden aller Art, ja selbst lebensgefährliche Erscheinungen und den Tod bereiten. Eine Wurmkrankheit im eigentlichen Sinne des Wortes, eine Helminthiasis, gibt es nicht, denn ein allgemeines, durch alle Thierklassen durchgreifendes Naturgesetz, nach welchem Organismen jeder Art anderen zum bleibenden oder vorübergehenden Aufenthaltsorte dienen und das thierische Leben vervielfältigt wird, kann keine Krankheit genannt werden; Menschen und Thiere, die solche Parasiten beherbergen, brauchen desshalb noch keine krankhaften Erscheinungen darzubieten, sondern erfreuen sich oft der vollkommensten Normalität aller Funktionen. Wohl aber kann die Gegenwart derselben insbesondere bei Kindern unter Umständen Ursache solcher Störungen werden, die in den Organen selbst, in welchen sie sich befinden oder über ihre Grenzen hinaus nach uns wenig bekannten Gesetzen des Reflexes zu auffallenden, ja selbst gefährlichen und in seltenen Fällen tödtlichen Erscheinungen Veranlassungen geben.

Was die Aetiologie der Entozoen anbelangt, so weiss man, dass sie, mit Ausnahme weniger Arten, Geschlechtsorgane haben, durch welche sie sich fortpflanzen, man kann annehmen, dass die Eier und Larven derselben oft auf den sonderbarsten Umwegen wieder mit den Nahrungsmitteln und Getränken in den kindlichen Organismus gelangen, und sich dort weiter entwickeln. Es fällt daher die Aetiologie der Helminthiasis mit der ganzen Naturgeschichte, den Wanderungen, Metamorphosen und Existenzbedingungen dieser Parasiten zusammen, und es ist zu hoffen, dass es gelingen wird, bei allen Arten die Weise, auf welche dieselben durch Nahrungsmittel und Getränke oder auf andere Art in den Organismus gelangen, und die Bedingungen, die daselbst ihrem Verbleiben und Gedeihen förderlich oder hinderlich sind, zu entdecken, was wohl in prophylaktischer und therapeutischer Beziehung von grösster Wichtigkeit ist.

Die Symptome der Helminthiasis im Allgemeinen lassen sich in örtliche, die durch die Entozoen im Darme oder in den Organen, in welche sie auf ihren Wanderungen gelangen und in allgemeine oder reflektirte, die Folge des auf die Darmschleimhaut ausgeübten Reizes sind, scheiden.

Unter den örtlichen Symptomen macht sich der Schmerz in verschiedenster Weise geltend, derselbe ist entweder kolikartig, bohrend oder kriechend, er verschwindet häufig und stellt sich auf bestimmte Einwirkungen wieder ein. Gewisse Nahrungsmittel und Getränke, besonders scharfe oder salzige, vermehren die unangenehmen Sensationen, während schleimige und ölige Substanzen sie mildern. Der Appetit wechselt, da manchmal verminderte, zuweilen aber sehr gesteigerte Esslust sich bemerkbar macht. Auch die Funktionen des Darmes sind unregelmässig, da manchmal Stuhlverstopfung mit abwechselnder Diarrhoe, der sogenanten Diarrhoea verminosa, sich einstellt; häufig zeigen sich Ueblichkeiten, Erbrechen und Schluchzen, und es scheint, dass manchmal die Reizung der Magenschleimhaut durch einen in die Höhle desselben gelangten Wurm bedingt wird, ja man sieht nicht selten Askariden unter solchen Erscheinungen ausgebrochen werden. Reizung der Mastdarmschleimhaut durch Oxyuris ruft oft unerträgliches Jucken und Kitzeln hervor. Durch Verlassen ihres ständigen Wohnortes und Aufsuchen eines benachbarten Organes, insbesondere der Scheide bei kleinen Mädchen, verursacht der Oxyuris oft heftiges Jucken, das nicht selten zu Onanie verleitet und eine blennorrhoische Sekretion der Scheidenschleimhaut hervorruft. Askariden verirren sich in den Magen und Oesophagus, Mund- und Nasenhöhle, selbst in den Kehlkopf und können Erstickungszufälle, ja selbst den Tod herbeiführen. Man hat auch von einer Perforation des Darmes durch Würmer gesprochen, nach Mondière soll eine Art von Wurmabscessen vorkommen, indem die an einer Stelle des Darmes zu grösseren Knäueln zusammengeballten Askariden eine Entzündung desselben, Anlöthung an die Bauchdecken, endlich Perforation und Abscessbildung in

den Bauchdecken bedingen, durch welche nebst eiteriger Masse und Würmern auch fäkale Materie entleert wird.

Unter den allgemeinen und Reflexerscheinungen ist das Kitzeln und Jucken in der Nase, welches Kinder zum beständigen Bohren in der Nase veranlasst, eine der häufigsten. Es kommen sehr viele Reflexerscheinungen ohne Zweifel bei Anwesenheit von Würmern im Darmkanale der Kinder vor, und man hat Chorea, Epilepsie und eine Reihe von Krankheiten in Zusammenhang mit der Anwesenheit von Würmern gebracht, ohne immer mit der Beweisführung glücklich gewesen zu sein, da sehr häufig alle diese Erscheinungen auch nach der Entfernung der Entozoen persistirten.

Was die Diagnose der Helminthiase anbelangt, so kann aus den örtlichen und allgemeinen Erscheinungen die Anwesenheit von Eingeweidewürmern oft vermuthet werden, nie aber wird man einen sicheren Ausspruch sich erlauben können, wenn man nicht in der Lage war, Theile des abgegangenen Wurmes selbst zu sehen und zu untersuchen, da auf die Angaben von Kindern und häufig auch deren Pflegerinnen nicht viel Gewicht zu legen ist, da oft unverdaute Speisereste, verschluckte Insektenlarven, Membranen, für Eingeweidewürmer angesehen und ausgegeben werden.

Die Prognose ist nicht so ungünstig, wenn nicht andere Anomalien im Organismus vorhanden sind, welche dann an und für sich die Vorhersage trüben. Gewöhnlich pflegen die Parasiten keinen so nachtheiligen Einfluss, wenn man von dem Ueberwandern nach den Gallenwegen, Kehlkopf und der Anhäufung im Wurmfortsatze mit oft tödtlichem Ausgange absieht, auf die Gesundheit des Kindes auszuüben und häufig genug gehen einzelne Entozoen spontan ab, gewisse Parasiten aber schwinden regelmässig nach der Pubertät, wie die Taenia.

Die Behandlung bezweckt die Entfernung der Eingeweidewürmer im lebenden oder todten Zustande und sie richtet sich nach den einzelnen Arten.

Im Darmkanale der Kinder kommen vor:

A) Die Taenia solium oder cucurbitina, Kettenbandwurm, ist ein weissgelber, bänderig gegliederter, oft viele Schuh langer Wurm, der aus einem Kopfe, aus einem Halse und einem durch aneinanderhängende Glieder (Proglottiden) gebildeten Körper welcher, da die letzteren selbstständige Individuen, sind, vielmehr als eine Art Thierkolonie (Strobila) zu betrachten ist, besteht. Der Kopf besitzt vier Saugnäpfe, Rüssel- und Hackenkranz.

a) Die Taenia mediocanellata (Küchenmeister) unterscheidet sich von der ersteren Art, dass sie weder Rostellum noch Hackenkranz besitzt, der Körper ist länger, breiter und dicker.

b) Der Bothriocephalus latus besitzt an dem mehr kugligen Kopfe zwei seitliche spaltförmige Sauggruben ohne Rostellum und Hackenkranz. Der Körper ist dünn und flach, die gegen die Mitte an Breite immer mehr zunehmenden Glieder sind in die Breite gezogenen Vierecken ähnlich, mit geringer Länge.

Alle Bandwurmarten kommen im Dünndarm vor, an dessen Schleimhaut sie sich mit ihren Sauggruben anheften. Sie wachsen in der Weise, dass an dem hinteren Ende des Anfangs isolirt existirenden, aus dem entsprechenden Cysticercus hervorgegangenen Scolex die Glieder knospenartig sich entwickeln.

Die Aetiologie der einzelnen Bandwurmformen ist darin zu suchen, dass jeder Form ein bestimmter Cysticercus entspricht, der, in den geeigneten Organismus gebracht, sich zum Bandwurm entwickelt.

Die Diagnose unterliegt, wenn man theils durch lokale, theils durch Reflexerscheinungen auf die Anwesenheit des Bandwurmes aufmerksam gemacht wurde, keiner Schwierigkeit, indem man durch eine schwache Abkochung der Granatwurzelrinde oder etwas Ricinusöl leicht von der Gegenwart der Taenia sich überzeugen kann. Die Diagnose des Bathriocephalus ist nach Kroch noch

leichter, indem die Eier desselben in jedem Stuhlgange leicht unter dem Mikroskop gefunden werden können.

Die Prognose hängt von der Konstitution des Individuum, seiner Fähigkeit die angewendeten Mittel zu vertragen und von der Methode der Abtreibung ab.

Die Behandlung wird bei ganz kleinen Kindern nicht unternommen, aber auch bei etwas herabgekommenen Kindern bis auf eine passende Zeit verschoben. Bei Kindern von 2—5 Jahren bedient man sich der Granatwurzelrinde in folgender Formel: Fibrill. cort. rad. Punic. Granat. recent. Gramm. 32. Maceret. cum aqua font. Gramm 400. in vaso stanneo per 24 horas, dein coque sub leni evapor. ad col. Gramm. 200. Syr. cort. aurant. Gramm. 16. S. Auf 3mal in halbstündigen Zwischenräumen zu nehmen. Man lässt den Abend vorher Ricinusöl mit Suppe oder stark versüsstem Thee oder auch gekochte Pflaumen nehmen, damit einige Stühle erfolgen. Auch während der halbstündigen Intervalle beim Einnehmen der einzelnen Portionen kann man Ricinusöl mit Suppe trinken lassen. Geht nach zwei Stunden der Kopf nicht ab, so kann unbeschadet der Gesundheit die wiederholte Verabreichung der Granatwurzel stattfinden.

B) Der Spulwurm, Ascaris lumbricoides, ist ein cylindrischer, an beiden Enden hin spitz zulaufender 6—42 Centim. langer Wurm, der im Dünndarm zuweilen nur einzeln, oft aber in sehr grosser Anzahl vorkommt.

Die ätiologischen Momente sind noch nicht genügend aufgeklärt. Allgemein glaubte man, dass sie bei Ueberfüllung des Magens mit Amylaceis sich entwickeln, Molin lässt sie aus der geschlechtslosen Agomonema, die in Amphibien, Fischen und Vögeln vorkommt, entstehen, während Richter die Askariden-Eier mit dem Trinkwasser in den Organismus gelangen lässt.

Die Behandlung besteht in Verabreichung des Pulv. sem. Cinae Gramm. 4 mit etwas Jalapa, und man lässt es in 4 Portionen getheilt binnen zwei Stunden nehmen. Auch Santonini Decigramm. 6 Pulv. Tragacanth. Milli-

gramm. 6, Sacch. albi Gramm. 3 mit Wasser zu einem Brei formirt und daraus 10 Trochisci verfertigt, wendet man gerne gegen Askariden an.

C) Der Oxyuris vermicularis, Springwurm, kaum 1 Ctm. lang, ist ein dünner, weisslicher, halbdurchscheinender Wurm. Das Weibchen ist länger als das Männchen, sie haben einen pfriemenförmig zugespitzten, das Männchen einen stark gekrümmten Schwanz. Er wird im Dickdarm und besonders im Mastdarm angetroffen, in den Stühlen findet sich meist nur das Weibchen.

Ueber die Aetiologie ist nichts Näheres bekannt.

Unter den Symptomen sind die durch Ueberwanderung in die Scheide, bei Knaben unter die Vorhaut des Penis, hervorgerufenen Beschwerden bemerkenswerth, da sie zu Reibungen und endlich zur Onanie führen.

Die Behandlung besteht in Anwendung von Klystieren mit kaltem Wasser, abwechselnd mit Oel. Man kann auch Klystiere geben aus Rad. Valerian, Sem. Cinae, Flor. Tannacet. $\bar{aa}$ Gramm. 2, wovon ein Infusum bereitet und eine Portion zu einem Klystier verwendet wird. Auch das Bestreichen der Umgebung des Afters und der Mastdarmschleimhaut mit Mercurialsalbe ist nach Bamberger ein sehr wirksames Mittel, um die im Bereiche desselben befindlichen Parasiten zu tödten.

D) Der Trichocephalus dispar., Peitschenwurm, ist ein 3—4 Ctm. langer weisser Wurm, mit haarförmigen, spitzen Vordertheil und dickem, oft cylindrischem Hintertheil. Er kommt im Blind- und Grimm-, selten im Dünndarme vor.

Die Behandlung ist nach denselben Grundsätzen, wie sie bei Oxyuris angegeben wurde, einzuleiten.

13. Infektionskrankheiten mit auf dem Darmkanal vorwiegend stattfindender Lokalisation.

a. Typhus abdominalis.

Der Typhus ist keine eigentliche Kinderkrankheit; in dem Alter, welches in seinen vitalen Aeusserungen am

meisten von denen Erwachsener abweicht, in den ersten zwei Lebensjahren, wird er äusserst selten beobachtet, und es erscheint fraglich, ob er je bei Neugeborenen beobachtet wurde.

Er tritt in Epidemien vom 9. Lebensjahre an in derselben Häufigkeit der Fälle, wie in späteren Jahren auf, selten sporadisch, meist epidemisch, und auch endemisch. Auf dem Lande kann er zuweilen, weit häufiger jedoch in grossen Städten endemisch vorkommen, öfter im nasskalten Herbste als zu anderen Jahreszeiten, häufiger beim männlichen als beim weiblichen Geschlechte, meist durch Einwirkung eines Miasma; doch hat man ihn auch kontagiös sich verbreiten gesehen.

In der neuesten Zeit, wo man auf die Desinfektion der Kloaken mit Recht so grossen Werth legt, dürfte die Entdeckung der Pilze bei Cholera und anderen Darmerkrankungen durch Hallier, Klob u. A., wenn sie durch exakte Untersuchungen sich beim Typhus konstatiren liessen, demselben ganz andere theoretische Grundlagen verschaffen.

Die anatomische Grundlage des Typhus weicht von der Erwachsener nicht wesentlich ab, und es finden bloss Abweichungen statt, die hauptsächlich darin bestehen, dass die Erscheinungen im Darmkanale nicht im geraden Verhältnisse zur Gesammterkrankung stehen, und dass im Blute Typhöser weder qualitative noch quantitative Veränderungen gefunden werden.

Bei den während der ersten Periode Verstorbenen findet man im Darme stark übelriechende Flüssigkeit und die ganze Schleimhaut im Zustande der katarrhalischen Schwellung, die Peyer'schen Drüsen, sowie die solitären Follikel sind eigenthümlich infiltrirt. Die Drüsenkapseln sind mit grauweisser markiger Masse infiltrirt und die Veränderungen und der Verlauf dieser Infiltrationen weicht etwas von denen bei Erwachsenen vorkommenden ab. Bei diesen zeigt sich meistens Verschwärung der Plaques, bei Kindern aber kommen Exulcerationen selten vor, indem sich in den meisten Fällen die Infiltration zurückbilden kann oder

wenigstens nach einfachem Platzen der Kapseln eine Entleerung derselben ohne Verschorfung einzutreten scheint. Wegen des Stehenbleibens der Mehrzahl der Peyer'schen Drüsen auf der Infiltration kommen auch Darmblutungen und Darmperforationen so selten bei Kindern vor.

Auch die Mesenterialdrüsen erkranken in derselben Weise wie die Peyer'schen Plaques.

Bei im Verlaufe der zweiten Periode des Typhus gestorbenen Kindern findet man an der Haut Dekubitus, Eiterbläschen und Ecchymosen, die Milz ist schon auffallender vergrössert, die Peyer'schen Plaques und die solitären Follikel sind grau pigmentirt, die Kapsel geplatzt, wodurch die ganze Drüsenfläche ein genetztes Aussehen bekommt. Lungen und Gehirn bieten die bekannten Erscheinungen dar.

Die Symptome stellen sich nicht immer im Beginne in auffallender Weise ein, sondern es gehen dem Ausbruche immer Vorboten voraus, die in Frösteln, Unruhe, starkem Durst, Appetitlosigkeit, Abgeschlagenheit, Kopfschmerz und unruhigem Schlafe bestehen. Die Krankheit kündigt sich durch allmälig sich steigerndes Fieber mit bedeutenderer Pulsfrequenz an, es begleitet das Fieber entweder Erbrechen oder Durchfall. Fast stets klagen die Kinder über Ohrensausen, Schwindel, Kreuzschmerzen, Müdigkeit und bedeutenden Durst. Beim Fortschreiten der Krankheit machen sich die Erscheinungen des Ergriffenseins der Schleimhäute des Darmkanales, der Luftwege und die Einwirkung der Intoxikation des Blutes auf die Nervencentren immer mehr geltend, daher gleich oft in den ersten Tagen, manchmal erst später, bald leicht, bald heftig auftretende Delirien, mit Somnolenz, in schweren Fällen Koma sich einstellen. Die bedeutende Schwerhörigkeit trägt noch dazu bei, dass die Kinder theilnahmslos dahinliegen und selbst auf gestellte Frage nach energischem Rütteln entweder gar nicht oder nur unzusammenhängend antworten. Die Augen sinken zurück und sind unbeweglich, die Physiognomie erhält einen eigenthümlich blöden Anstrich. Bei ganz kleinen

Kindern stellen sich in schweren Fällen Konvulsionen ein. Die Einwirkung auf die Nervencentren sind in leichteren Fällen geringer, die Delirien dauern kürzer, die Antworten zeigen von Bewusstsein, doch beobachtet man, dass auch in solchen Fällen in der Rekonvalescenz die Erinnerung an die Ereignisse während der Krankheit eine sehr geringe ist.

Gewöhnlich äussert sich die Mitleidenschaft des Darmkanales durch heftige Diarrhöe, die während des Verlaufes des Typhus ein steter Begleiter zu sein pflegt und erst gegen das Ende der Krankheit abnimmt. Die Stühle haben eine grünlich-gelbliche, erbsenpurée-farbige Beschaffenheit, enthalten Epithelien, Trippelphosphate, in seltenen Fällen, wenn die Schorfe sich loslösen, Blut. Auch bei Kindern ist der Unterleib bei Druck in der Coekalgegend schmerzhaft, der Meteorismus zeigt sich jedoch nur mässig ausgeprägt. In einzelnen Fällen kann auch Stuhlverhaltung vorkommen. So hochgradig wie bei Erwachsenen wird die Zunge bei Kindern selten rissig, gewöhnlich findet man sie in leichteren Fällen feucht, mit dickem, fest anhaftendem, weissgelben Belege versehen und erscheint an der Spitze mehr weniger intensiv roth. Die Zähne und Lippen sind meist mit einem bräunlichen trockenen Beleg versehen und die Kinder zupfen gerne an den aufgesprungenen Lippen, bluten daher auch häufig.

Die Parotis schwillt manchmal etwas an und die Mitleidenschaft derselben nimmt auf die Prognose einen ungünstigen Einfluss, da sich dann häufig Abscesse mit lethalem Ausgange bilden.

Die Milz schwillt bei Kindern regelmässig an, doch lässt sich diese Vergrösserung durch die Perkussion oft sehr schwer nachweisen.

Auch die Respirationsorgane nehmen häufig Theil an dem Katarrh, ohne dass oft ein bedeutender Husten sich einstellen würde. Doch kommt Pneumonie bei typhösen Kindern ziemlich häufig zur Beobachtung.

Auch katarrhalische Laryngitis erregt durch Heiserkeit der Stimme oft grosse Besorgniss, da die Athemnoth

eine so bedeutende werden kann, dass selbst die Tracheotomie in Ausführung gebracht werden muss.

Am 5. bis 8. Tage stellt sich ein typhöses Exanthem auf Brust und Unterleib ein, es ist dies die Roseola typhosa, welche stecknadelkopfgrosse, rothe Flecke darstellt, welche auf den Fingereindruck schwinden und mit Flohstichen grosse Aehnlichkeit haben, allein Flohstiche zeigen sich im Beginne der Krankheit und blassen nach einigen Tagen ab, während das Exanthem gewöhnlich erst am 4.—5. Tage sich zeigt. Auch Miliarien entstehen im Verlaufe des Typhus, besonders an solchen Stellen, wo Hautreize stattfanden.

Zu diesen Erscheinungen gesellen sich Flockenlesen, Sehnhüpfen, abendliche Exacerbationen, mit diesen entsprechenden Temperaturssteigerungen. Es kann nach 3—4 Wochen, wenn Schorfe sich abgestossen haben, was stets von exacerbirender Diarrhöe begleitet zu sein pflegt, die Rekonvalescenz erfolgen. Es stellt sich ein Nachlass des Fiebers und der Diarrhöe ein und der Verfall der Kräfte nimmt ab. Der oft ausgebreitete Dekubitus und neuerdings sich einstellende Diarrhöe können die vollständige Genesung jedoch sehr in die Länge ziehen.

Als Komplikationen beobachtet man nebst Parotitis Peritonitis, die durch Darmperforationen sich ergebenden Erscheinungen, langwierige Katarrhe in verschiedenen Organen, nicht selten auch Noma.

Die Diagnose kann namentlich im Beginne schwanken, da Verwechslungen mit Enteritis oder Meningitis tuberculosa vorkommen können, doch wird der Mangel der Milzschwellung bei Enteritis, die mässig erhöhte Hauttemperatur, welche nicht so trocken wie bei Typhus ist, die Unterscheidung von Meningitis und Typhus erleichtern.

Die Prognose ist in leichteren Fällen günstig, doch kann der lethale Ausgang in jeder Periode der Krankheit vorkommen, der Verlauf ist bald ein beschleunigter, bald ein verlangsamter und es kommen wohl Recidiven selte-

ner vor, doch halten die durch den Heisshunger herbeigeführten Störungen des Digestionstraktes, die Genesung oft wesentlich auf. Der typhöse Process zeigt oft viele Anomalien in Hinsicht des Fiebers und der Lokalisation auf der Darmschleimhaut und in den übrigen Organen. Besonders gefährlich kann die Tuberkulose als Folgekrankheit des Typhus werden.

In der Behandlung beschränkt man sich, so lange keine anderweitige Indikation vorliegt, auf den fortgesetzten Gebrauch von Aqu. Chlori Gramm. 12, Inf. Althaeae e Gramm. 4 par. Gramm. 130, Syr. simpl. Gramm. 16 und zweistündlich 1 Theelöffel voll zu reichen, auch das Acid. muriaticum in einem schleimigen Vehikel wird häufig in Anwendung gezogen. Bei Delirien, soporösen Zuständen sucht man durch Anwendung der Kälte auf den abgeschorenen Kopf die Symptome zu mässigen und bei Sprödigkeit und hoher Temperatur der Haut durch Waschungen mit in Wasser verdünntem Essig Wärmeentziehung anzustreben. Gegen profuse Diarrhoen bewähren sich Pulv. Doveri, Argentum nitric., Plumbum acetic., Tannin oder Alumen oder man gibt Klystiere von Salepdekokt mit einigen Tropfen Tct. Opii sim. Bei vorwaltendem Leiden der Bronchien oder des Lungengewebes wird ein Inf. rad. Senegae oder Arnicae mit Salmiak oder Liquor. ammon. anis. gegeben. Bei sinkender Herzkraft, kleinem, weichen Pulse, ungleichmässiger Temperaturvertheilung, grosser allgemeiner Schwäche können als stimulirende Mittel Inf. flor. Arnicae und rad. Valerian., Liquor ammon. succinici, Ammonium carbonicum, und gleichzeitig laue allgemeine Bäder mit kalten Bespülungen des Kopfes und Rückens mit Erfolg in Gebrauch kommen. Gegen brandigen Dekubitus kann Tanninblei in der Form des Autenrieth'schen Unguent. contra decubitum in Anwendung kommen.

Die Diät soll eine leicht tonisirende sein, also schwache Fleischbrühe, mit oder ohne Zusatz von Eigelb, besonders gegen die Rekonvalescenz hin.

Einzelne setzen grosses Vertrauen auf das Chinin und lassen dasselbe vom Beginne an während des ganzen Verlaufes eines typhösen Processes in kleinen Gaben nehmen.

Immer soll auf genügende Erneuerung der Luft, Wechsel des Bettes und der Lage, häufiges Auswechseln der Wäsche sorgsam Bedacht genommen werden. Während der Delirien muss die grösste Ruhe um den in mässig dunklem Gemache befindlichen Kranken herrschen, derselbe mit unnützen Fragen verschont und demselben die Ausscheidung der Stühle nur im Bette erlaubt werden.

Tritt die Rekonvalescenz ein, so ist die Ernährung sorgfältig zu überwachen, man erlaube dann anfangs weisses Fleisch nur einmal, später aber mehrere Male des Tages, aber immer nur in kleineren Quantitäten; bei grosser Schwäche werden die Kräfte durch kleine Gaben guten Weines wesentlich unterstützt.

b. Cholera asiatica.

Das Verhalten der Kinder zur epidemischen Cholera zeigt im Verhältnisse zu den Erwachsenen keinen Unterschied, ebenso wenig sind Verschiedenheiten zwischen den Leichen der Kinder und jenen der Erwachsenen zu konstatiren.

Nur fällt es bei Kindern auf, dass die serösen Häute klebrig, die parenchymatösen Organe trocken, die Schleimhäute ihres Epithels beraubt, die Nieren infiltrirt sind, wogegen bei am Choleratyphoid verstorbenen Kindern die Haut weniger livid, die serösen Häute weniger klebrig sind, hingegen in den Lungen lobuläre Infarkte vorkommen.

Die Symptome, unter welchen die asiatische Cholera bei Kindern auftritt, weichen jedoch von jenen, wie man sie bei Erwachsenen beobachtet, oft vielfach ab. Zur Zeit herrschender Epidemien können sich bei kleinen Kindern sehr leicht Diarrhoen einstellen, von denen oft schwer zu sagen ist, ob sie durch gewöhnliche Ursachen bedingt sind oder ihre Entstehung der Epidemie zu verdanken haben.

Die vorhandenen Diarrhöen können als solche wieder gestillt werden, häufiger jedoch gehen sie in wirkliche Cholera über.

Die wichtigsten Erscheinungen gehen vom Darmkanale aus. Die Krankheit beginnt mit eigenthümlichen Entleerungen, welche nicht ganz weiss, sondern immer etwas gelblich sind. Es genügen oft 6—7 Ausleerungen, welche oft gar nicht kopiös sind, um bei kleinen Kindern einen ungewöhnlichen Verfall herbeizuführen. Oft werden die Stühle rosenroth, in Folge von beigemengtem Blut, dann kann man fast immer einen ungünstigen Ausgang in kürzester Zeit erwarten.

Auch Erbrechen findet statt, doch gewöhnlich nur einige Male und ohne grosse Anstrengung. Anfangs erbrechen sie die zuletzt eingeführten Nahrungsmittel, dann aber Magenschleimhaut-Transsudat gemischt mit dem in grosser Menge genossenen Getränke.

Die Harnsekretion ist wesentlich vermindert; die Extremitäten, die Nasenspitze und endlich der ganze Körper erkalten, das Gesicht wird entstellt, die Stimme klanglos, oft stellt sich Heiserkeit ein, der Durst wird ausserordentlich quälend; der Unterleib sinkt ein und wird teigig.

Bei Kindern unter einem Jahre behält der Puls anfangs seine normale Frequenz, er wird jedoch bald fadenförmig und verschwindet bald gänzlich; es gelingt wohl durch Reizmittel ihn wieder fühlbar zu machen, es dauert jedoch nicht lange, so verschwindet er bald wieder und erscheint nicht mehr.

Hingegen kommen oft bedeutende Pulsverlangsamungen im Choleratyphoid vor, was als prognostisch günstiges Zeichen angesehen wird.

Die Respiration ist tief und keuchend, der Athem oft kühl, eine Erscheinung, welche nur ungünstig für die Prognose gedeutet werden kann.

Die Cyanose ist bei kräftigen Kindern früher und stärker zu beobachten, als bei anämischen.

Auch in den Nieren kommen dieselben Veränderungen wie bei Erwachsenen vor, nur lässt sich der klinische Nachweis durch eine Untersuchung des Harnes nicht leicht liefern.

Säuglinge hören bald auf zu saugen, werden blau und löschen in einem Anfalle von Tetanus aus.

Wenn die Kinder einen Choleraanfall überstehen, so ist der erste Urin, der wieder gelassen wird, immer eiweisshältig und von harnsauren Salzen getrübt und es entwickelt sich ein Choleratyphoid, in welchem die Haut heiss und trocken und die Symptome der Gehirnkongestion sich bemerkbar machen.

Die Prognose ist ziemlich ungünstig, da von den pulslos und kühl gewordenen Kindern nur sehr wenige davonkommen.

Die erste Sorge bei der Behandlung muss sich auf künstliche Erhaltung einer höheren Körpertemperatur erstrecken, was man dadurch erreicht, dass man die kranken Kinder in ein heisses Bad setzt, und nachdem sie gut abgetrocknet sind, in ein sorgfältig erwärmtes Bett bringt. Unter Erhaltung einer erhöhten Temperatur wird nicht selten der kaum fühlbare Puls wieder stärker und es stellt sich nicht selten eine Reaktion ein.

Bei Säuglingen muss oft die Brust gereicht oder die ausgepumpte Muttermilch in kleineren Portionen eingeflösst werden; bei grösseren Kindern aber gibt man oft und nur kleine Quantitäten frisches Wasser, manchmal nehmen sie auch schleimige Suppe und laue Milch. Das Erbrechen, die Diarrhöe und die übrigen Erscheinungen sind wie bei Erwachsenen zu behandeln.

C. Krankheiten der Leber.

Ausser dem Icterus neonatorum, welcher bereits eine Würdigung fand, beobachtet man bei kleinen Kindern sehr

selten Leberkrankheiten. Am meisten kommen noch die syphilitische Leber und die Fettleber vor, während die einfache Entzündung, die Hypertrophie, die Atrophie, Tuberkulose und Krebs der Leber nur sehr selten zur Beobachtung gelangen.

1. Die syphilitische Leberentzündung.

Eine in der Leber vorkommende, mit dem syphilitischen Processe im engen Zusammenhange stehende pathologische Veränderung ruft eine eigenthümliche, die Drüsensubstanz ergreifende Entzündung der Leber hervor. Das dabei gesetzte Produkt ist plastisch, stellt eine bohnen- bis wallnussgrosse gummöse, graue oder gelbliche Masse dar, welche aus Elementarkörnchen, Fetttröpfchen und nur wenigen Leberzellen besteht, und von einer schwieligen Partie eingeschlossen ist. Manchmal kommen blos schwielige Narben vor, welche der Leber, wenn sie in grösserer Anzahl vorkommen, ein höckerig unebenes Aussehen verleihen.

Aetiologie. Der Zusammenhang zwischen dieser eigenthümlichen Veränderung der Leber und der hereditären Syphilis ist unzweifelhaft.

Symptome. Sehr häufig werden mit syphilitischer Leber behaftete Kinder todt geboren. Im Leben können bei höckeriger, unebener Lederoberfläche die Zeichen der angeerbten Syphilis: Rhagaden um Mund und After, Kondylome an denselben Stellen, und Atrophie beobachtet werden.

In diagnostischer Beziehung ist bemerkenswerth, dass die Haut grau und erdfahl, nie ikterisch erscheint und dass nicht selten Varicella syphil. neonator. an dem Handteller und der Fusssohle nachweisbar ist.

Die Prognose ist in der Regel eine schlechte, günstiger bei solchen, welche von der Mutter gestillt werden. Je später die Syphilis der Leber sich einstellt, desto besser die Vorhersage.

Therapie. Syphilitische Säuglinge dürfen, wenn sie von der eigenen Mutter nicht gestillt werden können, nicht an die Brust von Ammen gelegt werden, weil sonst eine Infektion stattfinden würde, sondern müssen künstlich aufgefüttert werden. Die Behandlung der Syphylis besteht in methodischer Anwendung der grauen Salbe, von welcher man auf gesunde Hautstellen 2 Gramm. Abends einreiben lässt; den nächsten Tag wird das Kind warm gebadet.

2. Die Fettleber.

Es ist darunter die beginnende Fettmetamorphose der Leber, als die sogenannte Muskatnussleber zu verstehen. Die Veränderung beschränkt sich blos auf die Leberzellen und niemals findet man freies Fett in den Intercellularräumen des Parenchyms.

Aetiologie. Die Fettleber ist eine ziemlich stete Begleiterin der Lungentuberkulose, häufig auch der im Gebiete der serösen Häute auftretenden Exsudationen, und wird bei Syphilis, chronischem Darmkatarrh häufig beobachtet.

Die Symptome der Fettleber sind im Leben sehr unbestimmt, da es schwer hält, die Grenze zwischen der physiologischen und pathologischen Fettleber festzustellen. Die Fettleber zeichnet sich durch ihre Ausbreitung in der Fläche und durch ihre mehr abgerundeten Ränder aus.

Bei der Diagnose wird daher durch die Perkussion eine ausgebreitete Dämpfung nachzuweisen sein, doch kann auch Fettleber bestehen, ohne dass eine Vergrösserung durch die Perkussion aufgefunden werden kann. Die Palpation kann in einzelnen Fällen eine Abflachung der Leber mit stumpfen, nicht scharfen Rändern auffinden. Am wahrscheinlichsten wird die Diagnose, wenn Tuberkulose, Syphylis oder Darmkatarrhe bei vergrösserter Leber gleichzeitig nachweisbar sind.

Die Prognose richtet sich nach den pathologischen Veränderungen, zu denen sich die Fettleber gesellt. Es

gehen die fettinfiltrirten Zellen nicht zu Grunde, so dass die Leber wieder normal werden kann, und eine spontane Heilung stattfindet, wenn das primäre Leiden beseitigt werden kann.

Bei der Behandlung besteht die einzige Einwirkung darin, dass man den die Fettleber bedingenden Krankheitsprocess zu beheben trachtet, wodurch die Fettleber von selbst schwindet.

D. Krankheiten der Milz.

1. Milztumoren.

Nebst der Hyperämie und Anämie der Milz beobachtet man bei Kindern den akuten und chronischen Milztumor. Der akute Milztumor kommt bei Typhus, septischen Erkrankungen des Blutes, besonders Puerperalprocessen der Mütter, Syphilis, Tuberkulose, Wechselfieber und der Entzündung der Milz vor. Der chronische Milztumor als sogenannter Speckmilz ist entweder angeboren oder bei Syphilis, Rachitis, Intermittens vorkommend.

Die Entzündung der Milz kommt bei Pyämie der Impflinge und bei Kindern vor, deren Mütter an Puerperalprocessen erkrankten.

2. Wechselfieber, Intermittens.

Das Wechselfieber ist eine, durch eigenthümliche Bodenverhältnisse und Einflüsse der Temperatur sowie des Klima's erzeugte Infektionskrankheit, die sowohl bei Säuglingen als auch ganz kleinen Kindern beobachtet werden kann. Gewöhnlich wird sie nur bei Kindern beobachtet, welche in Fiebergegenden leben. Auch bei Diätfehlern können Wechselfieber-Paroxismen beobachtet werden.

Die Symptome des Wechselfiebers äussern sich bei grösseren Kindern in derselben charakteristischen Weise wie bei Erwachsenen. Bei Kindern in den ersten zwei Lebensjahren tritt der Wechselfieber-Paroxysmus gewöhnlich täglich, manchesmal jeden zweiten oder dritten Tag auf. Unter Frostanfällen, denen bedeutende Hitze der Haut, intensiver Durst, dann aber Schweiss folgt, macht sich nicht selten ein Wimmern, ja sogar Zuckungen des Gesichtes bemerkbar. Später röthet sich das Gesicht, turgescirt, die Kinder werden von Konvulsionen befallen, halten den Harn und Stuhl an und zeigen oft beschleunigte Herzthätigkeit. Sobald der Schweiss eintritt, nimmt der Gesichtturgor ab, der Harn wird wieder ausgeschieden, der Puls normal, doch fühlen sich die Kinder in der fieberfreien Zeit nie ganz wohl und haben gewöhnlich auch an Digestionsbeschwerden zu leiden. Durch lange Dauer der Krankheit wird ein eigenthümlicher Zustand herbeigeführt, welcher sich durch Anämie, starken Meteorismus, Milztumor, Oedem des Unterhautzellgewebes, Hämorrhagien der Haut und Schleimhäute kund giebt, und für das Kind lebensgefährlich wird.

Diagnose. Eine Verwechslung wäre dann mit anderen Krankheitszuständen, Eklampsie, Kolik möglich, wenn die Fieberanfälle nicht prägnant auftreten würden und der typische Charakter nicht nachweisbar wäre.

Prognose. Bei kleinen Kindern kann oft schon nach mehreren Anfällen Lebensgefahr eintreten, besonders in Gegenden, wo perniciöse Fieber herrschen; bei grösseren kann durch längeres Bestehen des Processes die Anämie eine bedeutende werden. Bei an Wechselfieberkachexie zu Grunde Gegangenen findet man Ergüsse in den serösen Säcken, Fettleber, Speckmilz, schwarzes oder braunes Pigment in der Milz, auf der Darmschleimhaut und in den Nieren, die ausserdem brightisch erkrankt sind.

Bei der Behandlung muss dasselbe Verfahren, wie bei Erwachsenen beobachtet werden. Das Chinin zu 6 Centigramm. in Lösung mit Syr. cort. aurantior oder in Klystier-

form bis zu 1 Gramm. bildet das Hauptmittel. Ausserdem leitet man entsprechend die Diät, insbesondere bei grösseren Kindern, und sucht die am Wechselfieber erkrankten Kinder aus Sumpfgegenden zu entfernen.

E. Krankheiten des Bauchfelles.

1. Die Bauchfellentzündung, Peritonitis.

Die Entzündung des Bauchfelles besteht in Injektion der Gefässe im subserösen Bindegewebe und mehr oder weniger verbreiteter Röthung, manchmal selbst Ecchymosirung, die zugleich mit Trübung und leichter Verdickung der Membran verbunden ist, es kommt allmälig zur Exsudation auf die freie Fläche des Bauchfelles, die anfangs nur als leichter klebriger Ueberzug, später aber als serös-faserstoffiges oder hämorrhagisches, eitriges oder jauchiges Exsudat erscheint. Sie kommt entweder als allgemeine oder umschriebene Peritonitis vor, wobei im ersteren Falle das Peritoneum der Bauchwände, der parenchymatösen Organe, des Urogenitalapparates und des Darmkanales, im letzteren aber nur der Bauchfellüberzug der Leber oder Milz ergriffen zu sein pflegt.

Die Peritonitis entsteht sowohl intrauterin, so dass todte Früchte oft mit bedeutender Ausdehnung des Unterleibes, bedingt durch peritoneales Exsudat, geboren werden, oder sie kommt bald nach der Geburt in Folge von Puerperalprocessen der Mütter, Phlebitis umbilicalis, Verschluss des Afters vor, und kann bei grösseren Kindern durch Fortpflanzung und Uebergreifen von entzündlichen, ulcerösen, gangränösen und pseudoplastischen Processen von Seite aller in der Bauchhöhle gelagerten Organe und der Wände derselben dann durch eingeklemmte Hernien, Tuberkulose und mechanische Verletzungen herbeigeführt werden.

Die Symptome der Peritonitis an sich sind einfach, allein das Krankheitsbild wird ausserordentlich vielgestaltig und zusammengesetzt, die Beschreibung schwierig, da so vielfache gleichzeitig bestehende Krankheitsformen, die sich wesentlich an den Erscheinungen mitbetheiligen, in Betracht kommen.

Die von Peritonitis befallenen Kinder geben durch Wimmern zu erkennen, dass sie an heftigem Schmerze leiden, sie schreien nie laut, da bei Verwendung der Bauchpresse zum tieferen Inspirium der Schmerz gesteigert wird. Bei Berührung des Bauches, wenn damit ein stärkerer Druck verbunden wird, stossen sie oft laute Schmerzensäusserungen aus. Die Hauttemperatur ist erhöht und die Körpertemperatur erreicht die Höhe von 41⁰ C. sehr bald, der Puls ist frequent, klein. Erbrechen kommt nicht immer vor, ebensowenig ist Diarrhöe, obwohl sie häufig beobachtet wird, ein steter Begleiter der Peritonitis, da nicht selten andauernde Stuhlverhaltung vorkommt. Die Respirationsbewegungen unterscheiden sich von jenen im physiologischen Zustande, dass das Zwerchfell sich gar nicht oder nur wenig bewegt, während die Brustmuskeln eine Erweiterung des Thorax zu ermöglichen trachten. Es kommt bei diesem Vorgange jedoch keine hinreichende Ausdehnung der Lungen zu Stande, daher die Kinder nach mehreren oberflächlichen Inspirationen immer eine tiefere Zwerchfellinspiration machen, die jedoch meistens von einem scharf ausgestossenen Schrei begleitet ist. Diese Schmerzhaftigkeit der Respiration veranlasst sie zu ruhiger, beinahe regungsloser Lage mit angezogenen Schenkeln.

Der Meteorismus ist anfangs stärker, ist aber das Exsudat in grösserer Menge im Bauchraume angesammelt, dann kann die Perkussion genaue Aufschlüsse über die Quantität desselben geben. Tritt das Erbrechen häufiger auf, dann folgt oft baldiger Kollaps, die schon im Beginne livide, oft leicht ikterische Hautfärbung nimmt eine bläuliche Färbung an und der Tod erfolgt unter Konvulsionen.

Wendet sich aber die Krankheit dem günstigen Ausgange zu, so mindert sich die Schmerzhaftigkeit und das Fieber, schon auf den ersten Blick verräth die ruhigere Physiognomie die stattgefundene Besserung, der Bauch ist weniger gespannt und verträgt einen mässigen Druck, die Lageveränderung wird möglich, es stellt sich Schlaf ein. Bald erfolgen auch normale Stühle; Haut- und Harnsekretion nehmen den natürlichen Charakter an, öfters stellen sich auch Schweisse oder Harnsedimente ein, der Appetit kehrt wieder und wenn es auch noch zu leichteren Schmerzen im Unterleibe kommt, so verschwinden doch endlich alle krankhaften Symptome.

Oder es geht die Krankheit in den chronischen Zustand über, die Schmerzhaftigkeit nimmt dabei häufig ab, kehrt aber so wie das Fieber mit verschiedener Intensität oft mit kolikartigem Charakter, spontan oder auf geringe Veranlassungen wieder, der Unterleib bleibt aufgetrieben, und ist stets gegen Druck empfindlich, der Stuhl ist andauernd verstopft oder noch öfter wechselt hartnäckige Verstopfung mit Diarrhöe, die Kranken erbrechen häufig, die Verdauung liegt im hohen Grade darnieder, sie magern rasch ab, die Haut nimmt eine spröde, fahle Beschaffenheit an, es stellen sich Oedeme um die Knöcheln ein. Gewöhnlich endet dieser Zustand tödtlich und es kommt selten nach protrahirten Leiden zur Genesung.

Die Diagnose erhellt aus den angeführten Erscheinungen und der Perkussion, durch welche man das flüssige Exsudat durch den dumpfen und leeren Ton nachweisen kann, das Exsudat ist oft jedoch von sehr geringer Quantität und dann allerdings nicht nachweisbar. Fluktuation kann bei Neugeborenen wohl sehr selten gefunden werden, weil das Exsudat mehr plastisch ist und die meteoristisch aufgetriebenen Darmparthien dermassen an die Bauchwand andrängen, dass ein flüssiges Exsudat mehr nach hinten zu liegen käme.

Prognose. Die Bauchfellentzündung Neugeborener tödtet häufig sehr rasch. Bei älteren Kindern kann ein

3—4tägiger, ja auch mehrwöchentlicher Verlauf erst einen lethalen Ausgang herbeiführen.

Peritoniditen der Kinder können aber auch nach 10- bis 12tägiger Dauer in Genesung übergehen.

Die Folgen der Peritonitis sind Verarmung des Blutes an organischen Bestandtheilen und insbesondere an Faserstoff, die nicht selten zu Hydrops führt. Sie findet sich besonders bei sehr massenreichen faserstoffigen Exsudaten und solchen, die in Tuberkelmasse umgewandelt werden. Dann gehört auch hierher der Uebergang zur Pyämie und ihre anatomischen Folgen, bei eitrigen und jauchigen Exsudaten und endlich die Neigung zur Tuberkelbildung in den verschiedensten Organen.

Der Verlauf und Ausgang der partiellen Peritonitis hängt einestheils von den Metamorphosen des Exsudates, anderseits von dem weiteren Verlaufe der ursprünglichen Erkrankung ab, und obwohl an und für sich weniger als die allgemeine gefährlich, kann sie wegen der verschiedenen oft unerkannt sich hinter derselben verbergenden Affektionen wichtiger Unterleibsorgane Verklebungen einzelner Organe mit Darmschlingen, Bildung von abgesakten Exsudaten und deren Folgezuständen, doch eine bedenkliche Prognose geben.

Die Therapie ist im Wesentlichen dieselbe wie bei Erwachsenen; es genügt ein leicht antiphlogistisches Verfahren und man wählt statt der Kataplasmen, die des Nachts häufig erkalten und hart werden, nasse Kompressen, die gut ausgerungen über den Bauch ausgebreitet werden. Damit einer zu raschen Verdampfung des Wassers vorgebeugt werde, hüllt man den ganzen Unterleib gürtelförmig in ein trockenes Tuch (Priessnitz'sche Umschläge).

2. Bauchwassersucht, Ascites.

Die Menge der im Bauchfellsack angesammelten Flüssigkeit ist bei Kindern nicht immer sehr bedeutend, es kann aber die Flüssigkeitsmenge bei grösseren Kindern eine sehr

ansehnliehe werden. Die Farbe ist gelblieh oder grünlich, oder durch beigemengtes Haematin röthlieh. Die Flüssigkeit ist entweder vollkommen wasserklar oder trübe und opalisirend, sie enthält manchmal kleine Floeken und öfters eine dem Fibrin ähnliehe an der Luft spontan gerinnende Substanz. Die ehemisehe Untersuehung zeigt meist dieselben Bestandtheile, die im Blutserum vorkommen. Das Peritoneum ist entweder normal oder bei längerem Bestande des Leidens verdiekt, zäh, getrübt. Leiehtere entzündliehe Auflagerungen und Verklebungen des Bauehfelles sind öfters vorhanden und es lassen sieh aueh hier ganz seharfe Grenzen zwisehen den einfaehen Transsudationen und leiehteren Graden der Entzündung nieht ziehen.

Die Bauehfellwassersueht tritt nie selbstständig, sondern immer nur als Symptom einer das Entstehen des Hydrops begünstigenden Ursaehe auf. Daher Aseites als Theilerseheinung des Hydrops bei Krankheiten des Herzens, der Nieren, besonders beim Morbus Brightii, der Milz, bei Marasmus im Gefolge von Syphilis, Searlatina oder aueh aus lokalen Ursachen, als Rest vorausgegangener Entzündungen, bei Tuberkulose des Bauehfells und bei allen Hindernissen im Stromgebiete der Pfortader entstehen kann.

Die Symptome des Aseites sind bei geringen Graden nicht sehr deutlich hervortretend, bei grösserer Flüssigkeitsansammlung wird der Unterleib eigenthümlich ausgedehnt, so dass im Stehen das Hypogastrium, im Liegen aber die Lumbargegend mehr gewölbt erscheinen. Bei grossen oder rasch entstehenden Ansammlungen werden die Bauchdeeken hoehgradig gespannt, das Zwerchfell wird emporgedrängt, der Nabelring ausgedehnt und der Nabel selbst prominirt. Es stellen sieh Beängstigungen, Sehwellung der Ingularis, cyanotische Gesiehtsfärbung, endlieh Harndrang und Anasarca ein, aueh das Rektum wird komprimirt und die Se- und Exkretionen sind vermindert, doch beobaehtet man bei eiweisshaltigem Harne wieder häufigere flüssige Entleerungen.

Zur Ermittlung des Ascites dient die Perkussion, welche nach den bekannten Regeln auszuführen ist, nur bei kleinen Kindern und geringer Ansammlung freier Flüssigkeit in der Bauchhöhle lässt man dieselben in die Bauchlage bringen, da sodann die Nabelgegend die Ansammlungsstelle der Bauchhöhlen-Flüssigkeit bildet, die dann durch Perkussion leicht nachgewiesen werden kann. Auch die Fluktuation wird in Fällen von hinreichender Menge der freien Flüssigkeit durch Anschlagen mit dem Finger der einen Hand an einer entfernteren Stelle und gleichzeitiges Auflegen der anderen Hand auf den Unterleib in möglich entgegengesetzter Richtung, ermittelt.

Die Diagnose ist bei Berücksichtigung der physikalischen Verhältnisse nicht schwierig, es könnte wohl eine Verwechslung mit gefüllter Harnblase, bedeutendem Oedem der Bauchdecken vorkommen, doch wird bei Anwendung des Katheters die der Harnblase angehörende Ausdehnung der Unterbauchgegend schwinden, und bei Oedem der Bauchdecken bleibt der Fingerdruck stets einige Zeit zurück und wenn nicht gleichzeitig auch Hydrops ascites vorhanden ist, so wird an abhängigen Stellen des Unterleibes kein leerer Perkussionsschall zu ermitteln sein.

Die Prognose ist mit wenigen Ausnahmen, je nach der bedingenden Ursache, ungünstig. Nur die nach Scharlach oder Intermittens zurückbleibenden hydropischen Ergüsse lassen eine günstigere Vorhersage zu.

Die spontane Heilung des Ascites geschieht durch gesteigerte Resorption mit Vermehrung einer oder der anderen natürlichen Sekretion; in einzelnen Fällen soll durch den exulcerirten Nabel eine Entleerung stattgefunden haben.

Die Behandlung muss die Verhältnisse der Grundkrankheit berücksichtigen und es erklärt sich daraus, dass unter gewissen Umständen die Behandlung des Ascites im Beginne selbst eine antiphlogistische sein müsse, so namentlich beim akuten Bright'schen Hydrops, während in der grossen Mehrzahl der Fälle und zwar fast in allen chronischen Formen des Ascites die Antiphlogose geradezu schäd-

lich ist. Diät und Regimen müssen sich ebenfalls nach diesem Umstande richten und in der Regel die Kost eine mässig nährende, selbst eine kräftig roborirende sein. Die direkte Behandlung des Ascites wird entweder durch diuretische Mittel eingeleitet, wozu die Bacc. Juniperi, Rad. Ononidis, Liquor. Kali acetic. und kohlensäurehältige Mineralwässer passen, oder man wählt die purgirende Methode, die jedoch nur bei kräftigeren Individuen, bei Abwesenheit aller Störungen der Magen- und Darmschleimhaut angezeigt ist, oder man leitet das diaphoretische Verfahren, durch trockene Wärme oder durch Schwitzen in nassen Bettüchern nach der Priessnitz'schen Methode, oder durch heisse Sandbäder ein.

Wenn endlich bedeutende Beschwerden, durch Störung der Respiration, Erbrechen, Verdauungsbeschwerden, sich einstellen und die eben angeführten Mittel erfolglos sind, dann kann die Paracentese des Unterleibes angezeigt sein. In der grossen Mehrzahl der Fälle wirkt die Operation radikal, indem es nach derselben zu einer entzündlichen Verklebung in grösserer Ausdehnung kommt, wodurch eine neue Ansammlung verhütet wird.

F. Krankheiten der Mesenterial- und Retroperitoneal-Drüsen.

Am häufigsten kommt die Tuberkulose der Mesenterialdrüsen bei Kindern vor und die Anschwellungen derselben als sogenannte Bauch- und Unterleibsscrofeln haben in der Kinderpraxis älterer Aerzte eine grosse Rolle gespielt. Diese Ansicht wurde jedoch von Vielen widerlegt. Es liegt vielmehr die Ursache der Atrophie und des Marasmus bei Kindern fast stets in anderen gleichzeitig vorhandenen Zuständen, so in der abnormen Beschaffenheit des Blutes oder in der vorhandenen allgemeinen Tuberkulose. Schmerzhaftigkeit fehlt in der Regel, meist ist aber Diar-

rhoe vorhanden, die indess in den gewöhnlich gleichzeitig vorhandenen Darmgeschwüren ihre Erklärung findet. Die Auftreibung des Unterleibes, das Erbrechen, der Heisshunger und andere gastrische Störungen gehören vorzugsweise der tuberkulösen Peritonitis an. In seltenen Fällen zeigt sich Ausdehnung der epigastrischen Venen und Ascites durch Druck der angeschwollenen Drüsen auf die Unterleibsgefässe, sonst bezieht sich der Hydrops, sowie anderweitige Erscheinungen stets auf die Tuberkulose im Allgemeinen.

Indessen lässt sich nicht in Abrede stellen, dass weit gediehene tuberkulöse Entartung der Mesenterialdrüsen wesentlich mit zum Marasmus des kindlichen Alters beitragen kann.

Die Diagnose ist nur dann möglich, wenn die angeschwollenen Drüsen eine solche Grösse erreicht haben, dass sie durch die Untersuchung als mehrfache, rundliche, verschiebbare Geschwulst zu entdecken sind. Doch fallen hier sehr leicht Verwechslungen mit knolligen Fäkalmassen vor, was namentlich bei Kindern sehr leicht geschehen kann.

Die Behandlung der Mesenterialdrüsen-Tuberkulose ist dieselbe wie bei Tuberkulose im Allgemeinen.

IX. Abschnitt.

Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane.

1. Die Bright'sche Nierenerkrankung.

Der Morbus Brightii geht gewöhnlich mit Vergrösserung der Nieren einher und zwar einer Volumszunahme der Kortikalsubstanz, welche dunkelroth gefärbt, mürbe und brüchig ist. Ueberhaupt beobachtet man bei Kindern mehr die akute Form der Bright'schen Nierenerkrankung und

zwar das Stadium der Hyperämie oder auch den Beginn der fettigen Degeneration. Die Atrophie der Niere kommt selten zur Beobachtung. Eine charakteristische Erscheinung ist der Nachweis von Eiweiss im Harne. Henoch hat die Vermuthung ausgesprochen, dass die besonders nach Scharlach beobachtete katarrhalische Affektion der Harnkanäle nicht etwas zufälliges sei, sondern dem Scharlachprocess ebenso wesentlich angehöre, wie der respiratorische Katarrh dem Masernprocesse, und Eisenschitz fand in vielen Fällen von Scarlatina, in welchen er vom ersten Tage an den Urin mikroskopisch und chemisch untersuchte, konstant die Erscheinungen eines Katarrhs der Harnkanälchen. Nach dem Filtriren des Urines zeigte sich nämlich das Filtrum mit einer dünnen Schichte eines glasigen Schleimes überzogen, in welchem das Mikroskop eine reichliche Menge von Detritus, isolirte verfettete Epithelien oder mit molekulärem Detritus erfüllte Zellen und ebenso beschaffene Epithelschläuche nachwies. Der filtrirte, sauer reagirende Harn zeigte oft beim Kochen eine leichte Trübung, welche entweder gleichzeitig mit dem Fieber schwand oder sich steigerte und dann das erste Symptom einer intensiveren Nierenerkrankung bildete. Es treten nämlich mit der zunehmenden Albuminurie Fibrincylinder, die zum Theil auch in Detritus zerfallen sind, und Blutkörperchen zu den eben erwähnten morphologischen Verhältnissen hinzu, es entwickelt sich nämlich aus dem bisher bestandenen Katarrh ein tiefer eingreifender nephritischer Process, welcher alle Charaktere der akuten Bright'schen Krankheit darbietet. Unter diesen Umständen ist ein zweifacher Verlauf möglich. Im ersten Falle verläuft die Krankheit mehr chronisch mit einem, meistens hellen, mässige Eiweissmengen enthaltenden, an Quantität nicht verminderten Urin, Anämie, Anonexie, Anasarca und anderen hydropischen Erscheinungen, und selbst im günstigsten Falle mit einer langsamen Rekonvalescenz. Im zweiten Falle bietet der Verlauf das Bild des akuten (hämorrhagischen) Morbus Brightii dar, mit einem schmutzigbraunen oder ins grüne spielenden, viel Eiweiss und Blut

enthaltenden, an Menge sehr verminderten Urin, mit schnell sich entwickelndem Hydrops, anämischen Symptomen, nicht selten auch mit Entzündungen innerer Organe, zumal der Bronchien, der Lungen, der Pleura und des Bauchfelles. Diese akute Form kann entweder unmittelbar aus dem präexistirenden Katarrh der Harnkanälchen oder aus der zuerst erwähnten chronischen Form hervorgehen. Es ist wohl nicht nöthig daran zu erinnern, dass dieselben nur mit Andeutungen von Oedem, so namentlich an den Augenlidern, oder auch ganz ohne Hydrops verlaufen können, dass man also nicht auf dieses Symptom zu warten hat, um den Urin zu untersuchen. Nicht selten kann die Nierenaffektion nur durch allgemeine Verstimmung, Abnormitäten der Verdauung und wiederkehrende Fieberanfälle sich ankündigen, Wochen lang anhalten, und endlich schwinden, ohne dass auch nur eine Spur von Oedem während des ganzen Verlaufes bemerkbar war. Auch in der hämorrhagischen Form fehlt der Hydrops nicht selten und die Kinder erfreuen sich eines leidlichen Wohlbefindens und guten Appetits, bis plötzlich der Ausbruch von Konvulsionen und Sopor oder von Lungenoedem den scheinbar leichten Fall zu einem schnell tödtlichen Ausgange führt.

Die Diagnose des Morbus Brightii wird aus den angeführten Erscheinungen der mikroskopischen und chemischen Untersuchung erhellen, wobei nur zu bemerken ist, dass die Fälle von Katarrh der Harnkanälchen bei Scharlach ohne Albuminurie, oder der Scharlach selbst ohne Albuminurie nach Eisenschitz's Beobachtung ziemlich selten ist; wohl aber kann man bei einem und demselben Kranken und ohne wahrnehmbare Veränderung des Allgemeinbefindens im Harne nur vorübergehend und nur in geringer Menge Eiweiss finden, während man früher oder später ganz vergebens darnach sucht; wenn man aber täglich nach Eiweiss sucht, so dürfte kaum ein Fall von Scharlach verlaufen, bei dem es nicht das eine oder andere Mal gelungen wäre, Eiweiss nachzuweisen.

Die Prognose ist zweifelhaft; der Eintritt des Morbus Brightii findet in der Regel nach .der zweiten Woche der Eruption der Scarlatina statt, wenn es auch nicht an Beispielen fehlt, wo die Albuminurie erst sechs Wochen später sich entwickelte. Der Morbus Brightii kann oft nur einige Tage andauern und in Genesung übergehen; er kann aber auch Wochen lang bestehen und die sich ergebenden Komplikationen führen dann einen lethalen Ausgang herbei. In schweren akuten Fällen tritt der Tod oft sehr rasch ein.

Die Behandlung der fieberlosen oder nur von geringem Fieber begleiteten komplikationsfreien Krankheit besteht in Anordnung der Ruhe im Bette, einer blanden Diät und kleiner Dosen des Liquor Kali acetici, eines Mittels, welches einerseits kühlend wirkt, anderseits als mildes Diureticum ganz geeignet ist, die Fortschwemmung der in den Nierenkanälchen etwa angehäuften morphologischen Elemente zu befördern. Auch lauwarme Bäder mit nachfolgender Einwickelung in eine wollene Decke sind sehr zu empfehlen, um eine kräftige Derivation nach den Hautdecken hervorzurufen. Wenn die Temperatur bedeutend erhöht, der Urin sehr sparsam und bluthaltig ist, kann man einige Tage lang Abführmittel und dann eine Verbindung von Liquor Kali acetic. mit Inf. f. Digitalis, bei Stuhlverstopfung das Pulv. f. Digitalis in Verbindung mit Calomel geben.

Henoch sah unter diesen Verhältnissen auch von örtlichen Blutentleerungen in der Lumbalgegend gute, mitunter sogar sehr rasche Wirkungen und hält dieselben auch dann für indicirt, wenn die Renalgegenden beim Drucke nicht deutlich schmerzhaft sind. Bei ungesunden, kachektischen Kindern, wo man die Blutentleerungen fürchtet, kann man dieselben durch trockene Schröpfköpfe ersetzen.

Henoch hat, selbst wenn alle anderen Mittel erfolglos blieben, beim akuten Hydrops scarlatinosus durch einen Aderlass rasche Vermehrung der Urinsekretion und Abnahme der Fiebererscheinungen gesehen, ganz besonders in jenen Fällen, in denen eine Komplikation mit entzündlichen

Erkrankungen der serösen Häute oder der Lungen stattfand und beim Auftreten urämischer Zufälle. Nimmt die Sekretion des Urins zu, bleibt derselbe aber noch immer bluthaltig, so ist das Chinin und noch mehr das Tannin, 6 Centigr. 3—4mal täglich, als ein die Kapillarenzusammenziehung beförderndes Mittel vor allen anderen zu empfehlen. Bei Anämie in der Rekonvalescenz passen die Eisenpräparate.

2. Cystenbildung in den Nieren.

Cysten in der Niere kommen in der Grösse eines Hanfkornes und darüber ziemlich häufig angeboren vor.

Als Ursache der Cystenbildung in den Nieren werden Verstopfungen einzelner Harnkanälchen durch Harnsäureinfarct oder kalkige Konkremente, Exsudate angesehen.

Die Symptome geben sich erst dann kund, wenn die Ausdehnung der Cyste während der intrauterinen Entwickelung eine ziemliche Höhe erreicht hat und Störungen während des Geburtsaktes veranlasst. Im Leben sind sie wohl kaum zu diagnosticiren, noch lässt sich eine rationelle Therapie angeben.

3. Harnkonkretionen in den Nieren, Urolithiasis.

In den Nierenkelchen, ja selbst auch in den Harnkanälchen Neugeborener findet man dem Flusssande ähnliche bis hanfkorngrosse Konkretionen. Bei älteren Kindern können auch Blasensteine vorkommen.

Die Konkrement- und Steinbildung hat ihren Grund in dem Harnsäureinfarct; er stellt sich als eine scharf markirte, goldgelbe Streifung der Pyramiden, welche koncentrisch gegen die Papillen zusammenlaufen, dar; man findet daher diese Streifchen dort am dichtesten. Unter dem Mikroskope geben sie sich als cylindrische Säulchen zu erkennen, welche bei stärkerem Drucke zerfallen und nun als rothes Pulver, bestehend aus amorphen, harnsauren Salzen, ferner Epithelien der geraden Harnkanälchen und klei-

nen rhomboëdrischen Harnsäurekrystallen, zum Vorscheine kommen.

Der Harnsäureinfarct ist meistentheils als ein physiologischer Vorgang anzusehen, kann jedoch auch zu pathologischen Processen, Abgang von Gries und Bildung von Blasensteinen Veranlassung geben. Für die gerichtliche Medicin ist der Harnsäureinfarct nicht ohne Bedeutung, indem er ein jedenfalls ebenso sicherer Beweiss für das Leben ist, als der Luftgehalt der Lungen und vor diesem Zeichen jedenfalls noch den Vorzug hat, dass er sich bei beginnender Fäulniss nicht so schnell verändert.

Die Symptome geben sich kund durch Schmerz in der Nierengegend, Eiter und Abgang von Konkrementen mit dem Harn. Bei Neugeborenen sind die dem Harngries zugeschriebenen Erscheinungen nicht zu beobachten.

Die Diagnose wird durch die Sondirung der Harnblase und durch die chemische Analyse des Harnes gestellt.

In prognostischer Beziehung ist bemerkenswerth, dass in Folge mechanischer Reizung Geschwürsbildungen im Nierenbecken sich einstellen, dass sehr heftiges Fieber und auch lethaler Ausgang eintreten kann, oder es obsolescirt die ergriffene Niere und die andere übernimmt die Funktion beider.

Behandlung. Man lässt solche Kinder, die flusssandähnliche Konkretionen ausscheiden, sehr viel alkalische Wässer, Vichy- oder Selters-Wasser trinken, worauf der Harn wieder normal abgeht. Bei Kindern bis zum 12. Jahre können Blasensteine durch den Steinschnitt, bei älteren aber durch die Lythotripsie entfernt werden.

4. Entzündung der Harnblase, Urocystitis.

Die Entzündung der Blase bleibt auf den Scheitel derselben beschränkt und ist meist nur Folge der den Nabelbrand begleitenden, durch starke Infiltration ausgezeichneten Entzündung der benachbarten Organe; andere ätiologische Momente sind rauhe Blasensteine, Missbrauch von

Kanthariden und traumatische Einflüsse, die dann den *Blasenkatarrh* bedingen.

Unter den *Symptomen* ist der Schmerz und die Empfindlichkeit in der Blasengegend gewöhnlich stark, der Harn wird unter Drängen und nur tropfweise gelassen, enthält Schleim, Blasenepithel, Eiter und auch manchmal Blut; er wird trübe gelassen, klärt sich auch nach längerem Stehen nicht vollkommen und bekommt einen zähflüssigen, dicken Bodensatz. Er zersetzt sich schnell, entwickelt Ammoniak und färbt die Wäsche bräunlich. Manchmal werden bei Diphtherie der Blase, unter heftigem Drängen kleine Partien diphtheritischer Membranen ausgestossen.

Die *Prognose* ist bei der durch Nabelbrand erzeugten Cystitis eine ungünstige, hingegen besser bei der durch Kantharideneinwirkung hervorgerufenen katarrhalischen Entzündung der Blasenschleimhaut.

Am zweifelhaftesten ist die Vorhersage bei der durch Blasensteine unterhaltenen Entzündung der Blase. Die durch traumatische Einwirkung zu Stande gekommenen Cystitiden können in ziemlich kurzer Zeit heilen.

Die *Behandlung* besteht in Darreichung reichlicher Mengen von Emulsionen, Milch oder lauem Wasser, in der Entfernung etwa am Körper aufliegender Kantharidenpflaster, in der Ueberwachung der Ausdehnung der Harnblase durch die Perkussion und der Katheterisation bei etwaiger Vergrösserung der Blase. Bei Schmerz und Harndrang erweisen sich feuchtwarme Tücher auf den Unterleib sehr nützlich. Ist der Blasenkatarrh längere Zeit bestehend, so kann Tannin versucht werden, und wenn hartnäckige Stuhlverstopfung nicht durch Klystiere mit Oleum Ricini behoben werden kann, dann reicht man Calomel 6 Centigramm. mit Sacch. albi 4 Decigramm. pro dosi mehrmals des Tages. Bei Anwesenheit von Harnsteinen in der Blase ist der operative Vorgang nur allein hilfreich.

5. Dysurie.

Die Affektion besteht darin, dass die Kinder vor dem Urinlassen durchdringend schreien; es ist, als ob der Urin krampfhaft zurückgehalten würde, da trotz aller Mühe, die sich die Kinder geben, meistens nur kleine Mengen oder selbst Tropfen unter heftigem Geschrei ausgepresst werden. Dabei findet man oft durch die Perkussion die Blase sehr stark ausgedehnt, so dass sie oft weit über die Symphyse hinaus ragt, woraus sich ergibt, dass man es in solchen Fällen nicht mit einer Verminderung der Urinsekretion, sondern mit einer spastischen Retention des Urins in der Blase zu thun hat. Der Anlass zu dieser Kontraktion des Sphinkters, welche durch die starken Anstrengungen des Detrusor nur mühsam oder gar nicht überwunden wird, liegt in der Beschaffenheit des Urins. Derselbe ist in allen solchen Fällen gelb oder bräunlich gefärbt und nicht selten so scharf, dass er die Vorhautmündung, bei kleinen Mädchen die innere Fläche der Labien und ihre Umgebung röthet. Es findet eine vermehrte Bildung von Harnsäure statt, zu welcher kleine Kinder besondert disponirt scheinen. Da in einem so frühen Alter, in dem am häufigsten diese Erscheinung bei Säuglingen beobachtet wird, das Auffangen des Urins grosse Schwierigkeiten darbietet oder ganz unmöglich ist, so muss man sich meistens auf die Untersuchung der Windeln beschränken, in denen man nicht nur die ungewöhnlich starke Pigmentirung des Urins, sondern bisweilen auch sandkornartige gelbrothe Ablagerungen findet.

Mit Ausnahme der Dysurie können die an vermehrter Harnsäurebildung leidenden Kinder sich vollkommen wohlbefinden. In einzelnen Fällen können Störungen der Verdauung, besonders Verstopfung, seltener Diarrhöe damit verbunden sein.

Die Dauer der Dysurie ist gewöhnlich nur auf wenige Tage beschränkt. Man weiss über die Ursachen der ver-

mehrten Harnsäurebildung nichts Gewisses; nur in den Fällen, wo Verdauungsstörungen vorausgehen oder begleiten, lässt sich die vermehrte Harnsäurebildung nach der Analogie der bei Erwachsenen unter gleichen Umständen beobachteten erklären.

Die Behandlung hat, bei der vorübergehenden Natur des Leidens, nur die krampfhafte Kontraktion des Spinkters zu mildern, um dem angesammelten Urin den Ausweg zu verschaffen. Am besten eignen sich zu diesem Zwecke laue Bäder, warme Kataplasmen auf die Blasengegend mit einem Inf. flor. Chamomillae. Nützt das nicht rasch, so thut man am besten gleich den Katheter anzuwenden.

Wo Verdauungsstörungen den Zustand begleiten, müssen dieselben ihrer Natur nach behandelt werden.

6. Das nächtliche Bettpissen, Enuresis nocturna.

Der unwillkürliche Harnabgang des Nachts im Bette kommt nicht nur bei kleineren, sondern auch bei grösseren Kindern vor.

Bei grösseren Kindern, die an Idiotismus, chronischem Wasserkopf leiden, beruht dieser Zustand auf Lähmung des Blasenhalses, auch Krankheiten der Harnwege und des Rückenmarkes, ebenso Anfälle des Keuchhustens und Stimmritzenkrampfes, oder zu starker Reiz des Harnes auf die Harnblase, zuweilen Rachitis können diesen Zustand bedingen.

Symptome. Die Kinder können bei Tag den Urin halten, sobald sie aber im Bette sich nur ein oder zwei Stunden befinden, haben sie die Bettunterlagen schon durchnässt. Wenn aber eine organische Veränderung zu Grunde liegt, so findet der unwillkürliche Harnabgang sowohl bei Tag als auch des Nachts statt.

Bei der Diagnose handelt es sich zunächst, die Ursache der Inkontinenz aufzufinden.

Die Prognose ist nicht immer geradezu günstig zu stellen, da die Kinder durch viele Strafen, welche sie durch die Eltern zu erdulden haben, meist in ihrer psychischen Entwickelung leiden und bei nicht sorgfältiger Reinhaltung der Bettwäsche und schlechter Lüftung des Zimmers sich auch materielle Nachtheile ergeben.

Die Behandlung besteht darin, dass man die Kinder gewöhnt den Reiz der etwas gefüllten Harnblase zu ertragen und nachdem man es dahin gebracht, dass sie 1 bis 2 Stunden nicht pissen, so weckt man sie gleich in der Stunde nachdem sie eingeschlafen sind, um sie zum Pissen ausserhalb des Bettes anzuhalten. Man muss des Nachts mehrmals dieses Verfahren wiederholen, und man fährt so lange methodisch fort, bis es gar nicht mehr oder höchstens 1mal nothwendig ist, solche Kinder zu wecken.

Späte Abendmahlzeiten, die Rückenlage sind zu vermeiden, die Verdauung soll geregelt werden.

Auf ältere Kinder sucht man überdies durch Ermahnungen psychisch einzuwirken, gewöhnlich wohl vergebens, da solche Kinder, während sie in's Bett pissen, träumen, dem Harnbedürfniss in ganz ordentlicher Weise nachzukommen. Gegen Scrofulose, Rachitis sind die geeigneten tonischen Mittel, insbesondere Eisen, anzuwenden. Bei deutlicher Schwäche des Blasenhalses passen kalte Douchen, aromatische Bäder, Seebäder, die Elektricität, Chinin mit Eisen, kleine Gaben Nux vomica. Auch das Secale cornutum innerlich oder Injektionen von Ergotin 1 Gramm. auf 30 Gramm. Wasser ein- bis dreimal des Tages wirken nützlich. Leider widersteht die Enuresis nocturna in vielen Fällen bis zum siebenten Jahr allen therapeutischen Versuchen, weicht aber nach dieser Zeit oder längstens im zwölften Jahre manchmal von selbst.

In allen Fällen sollen die Ursachen der nächtlichen Inkontinenz berücksichtiget und darnach die Behandlung eingeleitet werden.

7. Die erworbene Paraphimose.

Sie entsteht bei Knaben dadurch, dass beim Spielen mit dem oft langen und engen Präputium plötzlich die Vorhaut über die Eichel zurückgleitet und die Krone der Eichel frei zu Tage liegt.

Sobald die enge Oeffnung der Vorhaut sich über den Rand der Eichel zurückgezogen hat, ist es oft wegen zu grosser Einschnürung der Eichel nicht möglich, die Vorhaut über die Eichel zurückzubringen, sondern es schwillt der Penis in Folge der Cirkulationsstörung bedeutend an, und die Eichel bildet einen oft stark blauroth gefärbten Knopf.

Die Prognose ist meistentheils eine ganz günstige, da allerdings die Geschwulst oft längere Zeit zunimmt, dann aber durch Erweiterung des Vorhautrandes die Eichel sich wieder in das Präputium zurückzieht.

Die Therapie besteht in der Reposition. Man fasst dabei mit den beiden Zeige- und Mittelfingern die hinter der Eichel befindliche und oft stark geschwellte Vorhaut und drückt mit den beiden Daumen, während man einen Zug an der Vorhaut ausübt, auf die turgescirende Eichel, welche dann gewöhnlich zurückschlüpft. Nach geschehener Reduktion schwillt die Vorhaut und Eichel ab und erhalten bald wieder ihr normales Aussehen. Wenn die Schwellung längere Zeit hindurch besteht und die Manualreposition nicht gelingt, so kann man auch die ringförmige Einschnürung mit dem Messer spalten. Man macht dann hinter der Einschnürung einen Einstich und bringt unter den eng anschliessenden Ring eine Hohlsonde, auf welcher man das ringförmig einschnürende Gewebe spaltet. Oedeme des Präputiums heilen nach wenigen Tagen.

Aehnliche Zustände, wie sie die Paraphimosis darbietet, können um den Penis umgeknüpfte Schnüre, oder auch beim Spielen mit dem Penis aufgeschobene Ringe hervorbringen. Die Schnüre trennt man auf der Hohlsonde mit

der Seheere und Ringe müssen mit der Feile durehsägt, oder wenn sie zerbreehlich sind, mit einer Zange zertrümmert werden.

8. Selbstbefleekung, Masturbation.

Man versteht darunter Berührungen des Penis oder der Klitoris und aueh Einführen eines rundlieh spitzen Gegenstandes in dic Vagina, wodureh bei Knaben nieht selten eine Flüssigkeit unter wollüstigen Empfindungen aus der Harnröhre ergossen, bei Mädehen aber Kitzel und Wollustgefühl hervorgerufen wird.

Die häufigsten Ursaehen sind Verführung dureh andere in diesem Laster sehon erfahrene Kinder, daher Institute mit nieht sorgfältiger Aufsieht als die Pflanzstätten der Onanie bezeiehnet werden müssen, aueh dureh moraliseh verkommene Kindsmägde, insbesondere bei Knaben werden üble Beispiele gegeben; ebenso sind Eezeme am Penis oder den Sehamlippen kleiner Mädehen, Smegma unter der Vorhaut, warme Federbetten, der dureh Blasenkrankheiten hervorgebraehte Reiz an der Eiehelspitze, dann das dureh Askariden erzeugte Jucken, übles Beispiel von Seite der Umgebung, oft Veranlassung dieser verderbliehen Gewohnheit.

Die allgemeinen Symptome geben sieh kund dureh Abnahme der Lebensfrisehe, ein Welkwerden, eine zunehmende Absehwächung der Geistes- und Körperkräfte, während doeh alle Funktionen ziemlieh in Ordnung sind. Bei Knaben findet man oft einen auffallend mäehtigen Penis mit sehlaffer langer Vorhaut, der bei einfaehen Berührungen sieh erigirt, dabei sind sie anämiseh, die Augen liegen tief und die unteren Augenlider färben sieh nieht selten dunkler. Sie sind theilnahmslos, der Gang wird unsieher. Bei Mädehen könnte man erwarten, das Hymen zerrissen zu finden; allein kleinen Mädehen ist das gewaltsame Eindringen des Fingers zu sehmerzhaft, als dass sie es selbst über sieh gewinnen könnten, das Hymen zu zerreissen; das Onaniren kleiner Mädchen besteht überdies mehr in

einem Zupfen oder Spielen an den Nymphen. Findet man auch an den Schamlippen entzündete, wunde oder geschwürige Stellen, so sind dieselben wohl noch nicht als sicherer Beweis der Onanie aufzufassen, da sie auch aus anderen Ursachen entstehen können. Wohl aber findet man bei onanirenden Mädchen ein Klaffen der Schamspalte, aus der die geröthete und geschwellte Klitoris stark prominirt, Schwellung und flügelförmige Entwickelung der Nymphen, Röthung des Scheideneinganges, eingerissenes oder schlaffes Hymen, bei grösseren Mädchen Vergrösserung der Gebärmutter, Neigungen und Beugungen des Uterus, Katarrh der Scheide und der Vulva.

Was die Zeit anbelangt, von welcher diese Manipulationen gepflogen werden, so erzählt Johnson einen Fall, in welchem ein erst 6 Jahre alter Knabe onanirte und von seiner nächtlichen Aufregung erst befreit wurde, nachdem er einen Theil der Vorhaut ohne zu chloroformiren weggeschnitten hatte. Aehnliche Beispiele von Onanie, ja sogar im Säuglingsalter, beobachteten Rilliet und Barthez, Marjolin, Fournier, Zimmermann, Vogel und van Bambeke.

Vogel erwähnt eines Falles, wo bei einem dreijährigen Mädchen Epilepsie auftrat, nachdem es sechs Monate lang Onanie getrieben hatte; van Bambeke erzählt von drei Fällen, von denen der eine einen zehn Monate alten Knaben, die beiden andern zwei Mädchen, die noch kein Jahr zählten, betrafen, und Marjolin will im Hôpital des enfants malades die Onanie nicht selten bei Kindern, „die noch an der mütterlichen Brust lagen," beobachtet haben.

Hier werden nicht immer die Hände zur Ausübung der Onanie gebraucht, sondern namentlich während der Nacht im Bette genügt dazu eine Art instinktive oder konvulsivische Bewegung. Zur Zeit einer solchen Erregung wird das Gesicht des Kindes ganz roth, mit Schweiss bedeckt, die Augen glänzend, auf einen Gegenstand fixirt; das Kind ist dabei meist still, stützt sich irgendwo an und liegt kurze Zeit in Verzückung, bis die krampfhafte Bewegung eintritt.

Die Folgen der in so früher Kindheit ausgeübten Onanie bleiben bei der grossen Reizbarkeit des Nervensystems nicht lange aus, indem rasch Störungen der intellektuellen und organischen Funktionen eintreten. Von den Sinnesorganen erleidet besonders das Gehör Veränderungen; das Kind vernimmt leise Töne gar nicht, oder wird äusserst empfindlich gegen laute Töne, doch fängt auch das Sehvermögen bald zu leiden an durch Kurzsichtigkeit, Nachtblindheit und selbt Amaurose. Nach Marjolin ergeben sich fast alle am Pott'schen Uebel der Wirbelsäule leidenden Kinder der Onanie. Barthez und Rilliet betrachten auch Tuberkulose als einen eben nicht seltenen Folgezustand der jugendlichen Onanie.

Die Behandlung der Onanie im frühen Kindesalter ist eine vorbeugende und eine wirklich heilende. Die prophylaktische Behandlung ist die oft besprochene: kühles Lager, nicht zu weiche Betten, die Hände müssen Nachts auf der Bettdecke bleiben, nöthigenfalls daselbst befestiget werden. Gymnastik, kaltes Baden und Aufenthalt an der Seeküste sind von unzweifelhaftem Werthe. — Johnsohn empfiehlt ein Schild von Gutta-Percha vor den Geschlechtstheilen; Behrend spricht sich jedoch gegen die unnützen, nur durch ihren Druck den Schlaf störenden Schürzen, Schilder, Ringe ebenso energisch, wie gegen kalte Sitzbäder, Aufspritzen kalten Wassers auf die Geschlechtstheile, den innerlichen Gebrauch von Belladonna, namentlich aber gegen Strafandrohungen und selbst körperliche Züchtigungen aus, welche bei der mangelnden Willensstärke Nichts fruchten. Johnson empfiehlt eine kleine Operation vorzunehmen, die durch ihren Schmerz psychischen Eindruck macht, und nach der jeder Versuch zur Masturbation Schmerzen erregt, so bei Knaben die Beschneidung, bei Mädchen starke Kauterisationen der Schamlippen und der Innenfläche der Scheide; nach Gros helfen kleine Einschnitte in der Nähe der Klitoris. Knaben oder Mädchen, welche notorische Onanisten sind, sollen aus Instituten sogleich entfernt werden, da sie die Kameraden mit ihrer üblen Gewohnheit

bald bekannt machen und rasch zur Verbreitung des Uebels in der jugendlichen Welt beitragen.

Endlich ist für die Entfernung aller Reize auf die Geschlechtstheile, wie Askariden, Ueberfüllung des Darmkanales und der Blase, Sorge zu tragen.

9. Katarrhalische Entzündung der Harnröhre, Urethritis.

Sie besteht in Entzündung und Schleimabsonderung der Harnröhre, nicht selten der Eichel und der Vorhaut, und findet sich bei Onanisten bei mechanischem Reiz und wird durch Ansammlung von Smegma zwischen Vorhaut und Eichel häufig veranlasst.

Symptome. Beim Harnen trippeln solche Kinder herum und klagen über grossen Schmerz, die Harnröhrenmündung ist intensiv roth gefärbt und aus derselben entleert sich mit oder ohne Druck eine grüngelbliche Schleimmasse.

Prognose. Häufig ergeben sich aus der Urethralblennorrhöe Erkrankungen der Blase, sonst aber können die Entzündungen der Harnröhrenschleimhaut oft in kurzer Zeit geheilt werden.

Therapie. Kalte Waschungen, öftere kühle Sitzbäder, dann Adstringentien, Nitras Argent. tragen viel zur schnellen Besserung und Heilung des Uebels bei.

10. Entzündung der Vorhaut, Balanitis.

Die Entzündung der Vorhaut und der Schleimhaut der Eichel kommt bei angeborener Phimose, dann nach violenten mechanischen Irritationen bei Onanisten und in Folge von Ansammlung und Zersetzung des Smegma hinter der Eichelkrone bei Kindern vor.

Die Schleimhaut der Eichel und die innere Praeputialplatte wird dann lebhaft geröthet, sehr empfindlich, ihre Follikel schwellen an und secerniren reichlich eine dünne grünlich gelbe, eitrige Flüssigkeit von widrigem, käsigem

Geruche, welche die Theile aufäzt und ein heftiges Brennen und Jucken veranlasst. Die ganze Vorhaut schwillt ödematös an und je länger der Process vernachlässigt wird, desto mehr entwickeln sich die Zufälle, das Epithelium stösst sich ab, und ganze Plaques der Eichel und des sie bedeckenden Praeputialblattes werden wund, was bei längerer Dauer zu tiefen Verschwärungen, Verwachsungen und Vegetationen führen kann.

Eine zweckmässige Behandlung beseitigt jedoch rasch alle Zufälle, sonst aber wird der Eicheltripper chronisch und die Quelle von Form- und Strukturveränderungen des Praeputium. In leichteren Fällen genügt Reinlichkeit, wenn das Uebel jedoch weiter geschritten, so müssen häufige laue Injektionen von einer schwachen Blei-, Zink- oder Alaunlösung gemacht, und wenn dies nicht bald zum Ziele führt, die Phimose operativ beseitigt werden. Zugänglichkeit der Eichel ist unerlässliche Bedingung einer raschen Heilung des Eicheltrippers. Es genügt nicht, das krankhafte Sekret von der Eichel und Vorhaut abzuspülen, man muss auch die gegenseitige Berührung beider Schleimhautflächen um so sicherer verhindern, je mehr sie entzündet, geschwollen und exkoriirt sind. Man legt zu diesem Behufe ein feines mit Wasser oder Aq. Goulardi befeuchtetes Leinwandläppchen um die vorher gereinigte und abgetrocknete Eichel, zieht dann die Vorhaut darüber vor, und wechselt diesen Verband, je nach Verhältniss der Absonderung recht fleissig.

11. Vulvitis kleiner Mädchen.

Die Vulvitis, Entzündung der äusseren Scham, kommt bei ganz kleinen und auch grösseren Mädchen vor und tritt als einfache diphtherische, ulzeröse und syphilitische Vulvitis auf.

a) Die einfache Vulvitis beginnt mit einem leichten Erythem der ganzen Scham, mit oder ohne Jucken. Man begegnet dieser Affektion bei den allerjüngsten Kindern,

bisweilen schon wenige Wochen nach der Geburt; sie kennzeichnet sich durch erhöhte Röthe, vermehrte Schleimabsonderung und das erwähnte Jucken. Mangelhafte Reinlichkeit ist die gewöhnliche Ursache und ihre Folge der so gewöhnliche Scheidenfluss. Sobald sie bemerkt wird, muss man sie durch Waschungen mit einfach frischem oder irgend einem adstringirenden Wasser zu beseitigen suchen. Versäumt man dies, so verkleben die Lippen miteinander und es entsteht eine Verwachsung. Bisweilen ist letztere vor der Geburt bereits zu Stande gekommen, da man bei vermeintlichen Obliterationen der Scheide, oft nur einfache Verwachsungen der grossen Schamlippen durch neugebildete, ganz dünne und durchscheinende Membranen findet, ähnlich denen, welche man bei kleinen Knaben zwischen Eichel und Vorhaut in Folge vorausgegangener Balanitis und andauernden Kontaktes der betreffenden Schleimhautflächen, beobachtet. Diese Membran verbindet nur zwar die grossen Labien sehr innig, lässt aber die Harnröhrenmündung frei und legt also der Harnentleerung kein Hinderniss in den Weg. Sie lässt sich leicht mit einer Sonde lösen, oder dadurch, dass man die Lippen mit mässiger Kraft von einander zieht; man verhindert mit dieser kleinen Operation das Zustandekommen einer festeren Verwachsung, welche zur Zeit des Menstruationseintrittes Veranlassung zu mehr oder weniger bedeutenden Störungen geben könnte. Zwischen die getrennten Lefzen legt man am besten Charpie, um neue Verwachsungen zu verhüten, und Bleiwasser-Waschungen sind weiter zu empfehlen und werden vor einem nicht selten auftretenden Recidiv sichern.

Bisweilen entsteht die Vulvitis durch den Oxyuris vermicularis, welcher vom After nach der Scheide überwanderte. In solchen Fällen sind die Kinder von unerträglichem Jucken gepeinigt, welches häufig zur Masturbation führt, daher die Ursachen rasch zu beseitigen sind durch Einreibungen mit Quecksilbersalbe, Suppositorien mit Calomel. Guersant empfiehlt zur Vernichtung der Helminthen und der durch sie gesetzten Entzündung Schwefelbäder.

b) Die diphtheritische Scheidenentzündung charakterisirt sich durch Membranbildung und wird entweder bei Kindern angetroffen, welche keine anderweitigen Krankheitssymptome zeigen oder, was der häufigere Fall ist, bei solchen, welche bereits von Diphtheritis anderer Regionen, des Gaumens, des Kehlkopfs oder der Mandeln befallen sind oder wenigstens Spuren der Entwicklung aufzuweisen haben. Die Innenfläche der grossen Schamlippen ist von weissen, mehr oder weniger festen Pseudomembranen bedeckt, analog denen, welche man bei der Angina pseudomembranacea auf den Tonsillen findet. Löst man diese häutigen Belege ab, so blutet das unterliegende Gewebe; die Belege haben ausserdem die Tendenz, sich immer von Neuem zu bilden, die Inguinaldrüsen sind häufig geschwellt, es ist allgemeine grosse Schwäche und oft auch Fieber vorhanden. Da nun die örtliche Affektion meist nur das Symptom der allgemeinen Diphtheritis ist, so vermögen begreiflicher Weise örtliche Mittel nur wenig gegen sie und selbst die allgemein wirkenden haben selten Erfolge aufzuweisen. Wie schlecht übrigens die Prognose auch sein möge, so wird man dennoch weder die örtliche noch die allgemeine Behandlung vernachlässigen. Die erstere besteht in der Anwendung des Argent. nitr. in Substanz oder Lösung, auch die Aufpinselung von Citronensaft und das Aufstreuen von gepulvertem Alaun oder Tannin erweisen sich nützlich. Am meisten werden diese Mittel natürlich nützen, wenn keine allgemeine Diphtheritis vorhanden ist, weil in letzterem Falle nur die gegen die Allgemeinkrankheit beliebten Arzneistoffe einen günstigen Einfluss ausüben können. — Der bei der diphtheritischen Form vorkommende pseudomembranöse Beleg darf nicht mit der Membranbildug verwechselt werden, welche bei syphilitischen Kindern gefunden wird; hier gehen in der Regel andere lokale Symptome nebenher, als Schanker, breite Kondylome.

c) Die ulceröse Vulvitis. Nicht selten findet man bei kleinen Mädchen auf der Innenfläche der grossen Schamlippen Ulcerationen oder Exkoriationen. Sie kommen bei

einfacher, vernachlässigter Vulvitis vor, ferner bei Leukorrhoe in Folge mangelhafter Pflege und Behandlung, weiterhin bei fortgesetzter Masturbation; es kann sich hiebei auch eine Art von Schleimpapeln hervorbilden, welche indess durchaus nichts mit Syphilis zu schaffen hat. Alle Formen weichen dem Gebrauch örtlicher Mittel, lokalen und Vollbädern, adstringirenden Wässern, der Anpinselung mit Citronensaft, Chlorwasser- und Höllenstein-Waschungen, die Hauptsache aber bleibt die Sorge für Reinlichkeit und das Auseinanderhalten der Lefzen durch Einlegen von Charpie.

d) Die gangränöse Vulvitis ist meist nur eine Ausgangsform der bereits erwähnten Arten; sie kommt nur unter sehr ungünstigen gesundheitlichen Verhältnissen zur Beobachtung, so nach schweren Fiebern, adynamischen Affektionen, schweren Scharlachfällen. Die Schleimhaut der grossen Schamlippen und der ganzen Scham wird dabei in einen feuchten, weichen Schorf, eine schwarze Masse verwandelt und dieser Process gewinnt immer mehr Boden, je länger er sich selbst überlassen bleibt.

Die Behandlung zerfällt wieder in eine örtliche und eine allgemeine. Die Hauptindikation bildet die Bekämpfung der ursächlichen, die Kräfte aufzehrenden Krankheit; es werden also die zahlreichen Tonica, Nahrungsmittel und Arzneistoffe, besonders von letzteren China, zur Anwendung kommen. Die örtliche Behandlung ist nicht minder wichtig; Citronensaft, China- und Kampherpulver, weinige Waschungen reichen wohl manchmal aus, in der Mehrzahl der Fälle aber nicht und dann bildet das beste Mittel zur Begrenzung der Gangrän das weissglühende Eisen. Die Kauterisation muss über die Verschorfungsgrenze hinaus gehen, weil letztere schon am nächsten Tag von dem gangränösen Process überschritten sein kann. Ist nun dies energische Agens mit Erfolg angewandt, so bleibt ein breites Geschwür, eine einfache mehr oder weniger tiefe Brandwunde zurück, deren Behandlung mit derjenigen der Verbrennungen an dieser Stelle zusammenfällt. Es werden dann weiterhin Einstreuungen von China- oder kamphorisirtem Kohlenpulver, Wa-

schungen mit aromatischem Wein, Chlorwasser oder verdünnter Karbolsäure angeordnet. Endlich hat man alle Vorkehrungen zu treffen, um Verwachsungen der Schamlippen vorzubeugen, sowie auch die Verbände öfters gewechselt werden müssen.

e) Die syphilitische Vulvitis charakterisirt sich durch die Anwesenheit von Schanker oder Schleimpapeln. Wir wollen übrigens hier sofort beifügen, dass die sich zwischen den grossen Schamlippen und bisweilen auch am After zeigenden Papeln keineswegs immer syphilitischer Natur sind, sondern dass sie sich auch nicht selten auf Grund schlechter Pflege und mangelhafter Reinlichkeit entwickeln. Im letzteren Fall werden übrigens Bleiwasser- oder Höllensteinwaschungen und Vollbäder sie alsbald zum Verschwinden bringen, ohne dass eine allgemeine Behandlung nöthig wäre. Widerstehen aber die Plaques diesen Mitteln und finden sich ausserdem Schanker und Pemphigusblasen, so wird man nicht allein für Reinhaltung zu sorgen, sondern auch örtlich zu kauterisiren und insbesondere eine allgemeine Behandlung einzuleiten haben.

12. Abnormer Aufenthalt der Hoden, Cryptorchismus.

Nicht immer findet man bei reifen Früchten gleich nach der Geburt beide Hoden in den Hodensack herabgetreten. Das Scrotum entwickelt sich aus zwei seitlichen Hälften, die durch eine dünne, fibrös-zellige Scheidewand von einander getrennt sind; diese Trennung, deren äussere Andeutung die Raphe bildet, bleibt zuweilen vollständig, so dass das Scrotum eine mehr oder weniger auffallende Aehnlichkeit mit den grossen Schamlippen der Mädchen bekömmt. In Folge dieser Abtheilung bildet der Hodensack zwei isolirte Fächer, welche den Hoden einschliessen, der durch eine Entwickelungshemmung in der Bauchhöhle zurückbleiben oder im Leistenkanale aufgehalten werden kann. Das Scrotum erscheint dann leer und klein oder wenn die genannte Hemmungsbildung nur die eine Seite betrifft, blos

einen Hoden enthaltend, und desshalb auch gewöhnlich asymetrisch.

In diagnostischer Beziehung wäre nicht zu vergessen, dass bei der Lage des Hodens im Leisten- oder Schenkelkanale, besonders bei schmerzhafter Einklemmung desselben, eine Verwechslung mit einer Hernie möglich wäre.

Bleibt ein Hode oder auch beide in der Bauchhöhle zurück, so kann dies häufig gar keine Folgen haben, auch im Mannesalter nicht Impotenz bedingen.

Die Behandlung soll eine exspectative sein, da kein Mittel bekannt ist, welches das Herabsteigen des Hodens in den Hodensack befördern könnte.

13. Wasserbruch, Hydrocele adnata.

Der beim Herabsteigen des Hodens nachgezogene Peritonealtrichter — Processus vaginalis peritonei — verwächst im normalen Zustande noch vor der Geburt des Foetus, vom inneren Leistenringe bis zum Hoden herab und verwandelt sich später zu einem soliden, dünnen, zelligen Strange, der mitten durch den Samenstrang verläuft. Durch diese Obliteration des Scheidenhautfortsatzes wird die Tunica vagin. testis propria erst zu einem eigentlichen geschlossenen, serösen Sacke gestaltet. Bisweilen geschieht jedoch diese Verschliessung und Verwachsung unvollkommen oder gar nicht, so dass der Scheidenhautkanal theilweise oder durchaus offen bleibt und die ursprüngliche Kommunikation der Höhle der Scheidenhaut mit dem Cavum peritonei unterhält. Entwickelt sich nun in letzterem ein seröses Exsudat, so kann sich dasselbe natürlich durch den offen gebliebenen Kommunikationskanal bis in die Scheidenhaut des Hodens senken, und die letztere zu einem allmälig zunehmenden Tumor ausdehnen. Umgekehrt wird ein in der Tunica vaginalis selbst primär abgesetztes Fluidum unter solchen Umständen ebenso frei in die Bauchhöhle überfliessen können, ein Umstand, der für die Er-

kenntniss und Behandlung dieser Krankheitsform von grosser Wichtigkeit ist.

Man nennt die mit der eben beschriebenen Hemmungsbildung komplicirte Hodenwassersucht den angeborenen Wasserbruch, weil das Kind die Anlage dazu zur Welt bringt, wenngleich die Wasseransammlung erst später erfolgen kann. Die Krankheit kömmt zunächst bei Neugeborenen, zuweilen auch im Knabenalter vor.

Der gedachte Bildungsfehler kann aber in vielen Abstufungen vorkommen, so dass der Kommunikationskanal beträchtlich weit oder haarfein, durchaus gleich offen oder stellenweise abwechselnd verengert und sackartig dilatirt sein kann, endlich kann die Obliteration grösstentheils erfolgt und nur stellenweise unterblieben sein, wodurch isolirte geschlossene Cystenräume im Samenstrange entstehen.

Ein diagnostischer Irrthum könnte wegen Aehnlichkeit mit einer Leistenhernie vorkommen. Die Hydrocele congenita gleicht dem äusseren Leistenbruche nicht nur der Form, sondern auch der Begrenzung und Ausdehnung nach, indem sie wie dieser durch den Leistenkanal mit der Bauchhöhle kommunicirt und ihren Inhalt in dieselbe entleeren lässt. Die Analogie beider erstreckt sich demnach bis auf das wichtigste Zeichen der Hernie, der Reduktibilität. Es bleiben jedoch zwei Unterscheidungsmomente, die Transparenz der Wassergeschwulst und der tympanitische Perkussionsschall der Hernie. Ein drittes Unterscheidungsmerkmal ist, obgleich nicht immer, das Verhältniss der Geschwulst zum Hoden, der beim Leistenbruche für sich abgeschlossen, bei der Hydrocele im Tumor selbst enthalten ist. Das letztgenannte Zeichen ist jedoch desshalb unsicher, weil einerseits die Hydrocele congenita auf den Processus vaginalis allein beschränkt sein kann, andererseits weil bei angeborenem Leistenbruche das Verhältniss des Hodens ganz dasselbe ist, wie beim angeborenen Wasserbruche.

Die Art und Weise, wie die Reduktion des Inhaltes in die Bauchhöhle erfolgt, lässt jedoch den angeborenen

Leistenbruch von dem angeborenen Wasserbruch unterscheiden. Der Darm tritt nämlich beim Drucke auf die Geschwulst meist plötzlich und mit gurrendem Geräusche zurück, man fühlt ihn unter den Fingern deutlich als eine zusammenhängende Masse in die Bauchhöhle entweichen, während die Entleerung des Wasserbruches unter gleichen Umständen langsam, geräuschlos erfolgt, und der auf den Leistenkanal aufgelegte Finger höchstens ein feines Rieseln als Zeichen der durchströmenden Flüssigkeit wahrnimmt. Die Deutlichkeit dieses Durchrieselns steht mit der Schnelligkeit der Entleerung und der Weite des Scheidenhautkanales im geraden Verhältnisse. Bei einem sehr engen Kanale wird das Zurückfliessen in die Bauchhöhle sehr langsam und nur unter stärkerem Drucke erfolgen.

Es kann sich aber auch eine Kombination der angeborenen Hydrocele mit einer Hernie ergeben, bei welcher der Darm die obere, die Flüssigkeit die untere Partie der Geschwulst einnimmt, so dass die letztere oben einen tympanitischen, unten einen leeren Schall ergibt.

Auch ein Darmstück mit eigenem Bruchsacke kann sich in die offen gebliebene Scheidenhaut oder neben dieser durch den Leistenkanal herabsenken.

Die **Behandlung** ist auf die Resorption der Flüssigkeit, die Entleerung des Wassers oder endlich auf Schliessung und Vernichtung der serösen Höhle gerichtet.

Die angeborene Hydrocele der Neugeborenen schwindet nach 2—8 Monaten von selbst. Man fördert die Resorption durch trockene Wärme, aromatische Räucherungen, durch gelind reizende adstringirende Fomentationen, mit Salmiak in Essig gelöst, Aqua Goulardi, Aqua calcis, verdünnte Jodtinktur, Salben aus Jod oder Jodkali, oder man kann nach der Reposition des Wassers in die Bauchhöhle die Kompression des Leistenkanales durch ein passendes Bruchband ersetzen, was man gewöhnlich auf die Zeit hinausschiebt, bis die Kinder aus den Windeln kommen.

Wirksamer ist die Acupunktur, die auch bei den zartesten Kindern ohne Gefahr anwendbar ist. Man kann sie

auch in Ermanglung eigener Punkturnadeln mit einer gewöhnlichen Nähnadel vornehmen. Man sticht die fluktuirende Cystenwand durch, rollt die Nadel ein wenig, um in der Scheidenhaut eine rundliche, wenigstens kurze Zeit klaffende Oeffnung zu erzielen, und zieht sie sofort drehend heraus. Ein paar feine, helle Wassertropfen, welche aus der Stichöffnung hervortreten, beweisen die Richtigkeit des Einstiches. Der Inhalt der Scheidenhaut sickert aus und infiltrirt sich in die Tunica dartos, es bildet sich ein Oedem, das man deutlich wachsen sieht, bis sich die Oeffnung der Scheidenhaut verlegt. Es kann dadurch selbst radikale Heilung erzielt werden.

Selten wird man in die Lage bei Kindern kommen, die Punktion mit dem Troicart auszuführen und behufs der Hervorrufung einer adhäsiven Entzündung der Scheidenhaut, Injektionen mit reizenden Flüssigkeiten, unter welchen das Jod in Form der Lugol'schen Solution eine hervorragende Rolle spielt, anzuwenden.

X. Abschnitt.

Hautkrankheiten des Kindesalters.

1. Erythem.

a) Das Erythema infantile, auch Roseola infantilis genannt, kommt bei Kindern, sowohl während der Dentition als auch spontan häufig vor, in Form von kleinen, scharf umschriebenen, rothen Flecken, welche sehr rasch verschwinden, ohne weitere Störungen zu bedingen.

b) Das Erythema variolosum geht dem Ausbruche von Blattern voran, tritt insbesondere an den Extremitäten in Form von kleinen Flecken, Roseolen, auf, oder auch an grösseren Hautpartien und schwindet in dem Zeitraume

von wenigen Stunden. Diese Röthungen pflegen sowohl leichten, als schweren Blattern voranzugehen und haben zu der Ansicht Veranlassung gegeben, dass mehrere akute Ausschläge gleichzeitig an Einem Individuum auftreten können.

c) Die Roseola vaccina tritt zuweilen in Folge des Vaccinationsprocesses an der Haut auf, in Form von kleinen rothen Flecken, welche alsbald wieder schwinden.

2. Allgemeine Seborrhoe.

Die Seborrhoe ist während des Uterinlebens ein physiologischer Vorgang. Wenn nach der Geburt die Vernix coseosa nicht entfernt wird, so trocknen die Massen nach einem kurzen Zeitraume ein, und hebt man die Haut in eine Falte empor, so findet man sie mit einem dünnen spröden Häutchen überzogen, welches, wenn es in Falten gelegt wird berstet und sich in Fetzen abschuppt; an einzelnen Stellen bilden sich an der ohnehin vulnerablen Haut leichte Oberhautabschürfungen, so dass sie Veranlassung geben können, die Seborrhoe mit Eczem, Lupus erythematodes und Pemphigus foliaceus zu verwechseln. Das impetiginöse Eczem nässt und geht mit Schwellungen benachbarter Lymphdrüsen einher; bei Lupus erythematodes haften die Sebummassen fest in den Ausführungsgängen der Follikel und bei Pemphigus foliaceus sind zeitweilig Blasen vorhanden, aber nicht bei Seborrhoe.

Der Verlauf ist ein günstiger, da die Abschuppung gewöhnlich innerhalb 14—20 Tagen beendet ist.

Die Aufgabe der Behandlung ist die Entfernung der Borken, was durch Einreibungen mit Oel geschieht. Wird die Haut nach deren Wegschaffung blass gefunden, so genügen Waschungen derselben mit Seife oder Einreibungen mit Fett. Widersteht das Leiden dieser Behandlung, so wendet man Kali-Crême oder alkalinischen Seifenspiritus zu Waschungen an.

3. Mittesser, Comedones.

Die Excretion der Talgdrüsen wird nicht selten durch einen eigenthümlichen Vorgang gestört, der darin besteht, dass das Lumen der Talgdrüse und des Haarbalges durch angesammelte Epidermis und Schmeeranhäufung erweitert wird. Der am oberen Ende sichtbare Schumpfropf ist schwärzlich und kommt beim Ausquetschen in Form eines Wurmes zum Vorschein. Diese ausgedrückten Massen bestehen aus rundlichen Zellen, welche Fettkörnchen enthalten oder ganz mit Fett gefüllt sind, auch freie Fetttropfen und Cholestearinkrystalle, sowie in einzelnen Fällen Acarus folliculorum; die Haarsackmilben kommen in den Haarbälgen und Talgdrüsen nicht selten vor.

Die Comedonen breiten sich bei Neugeborenen auf der Nase, Wangen und Stirnhaut aus und es lässt sich der Inhalt mit einem Uhrschlüssel durch Aufsetzen auf die Erhabenheit und angebrachten leichten Druck herauspressen; hierauf wird die Haut mit Kaliseife oder auch mit alkalischem Seifengeist eingerieben.

4. Milium, Strophulus albidus.

Die Drüse verliert ihren acinösen Bau, wenn bei verödetem Ausführungsgange die Talgmassen in derselben sich ansammeln, wodurch weisse, kugelförmige Körperchen zum Vorschein kommen, welche durch eine dünne Epidermisschicht von aussen getrennt sind. An der Gesichtshaut, besonders bei Lupus, kommen diese Körperchen am häufigsten vor. Sie entstehen dadurch, dass bei dünner Cutis, welche nur mit Lanugo und feinen Haarbälgen versehen ist, in kurzer Zeit grosse Mengen von trockener Epidermis und Schmeeres im Haarbalge gebildet wurden, welche die Mündung des Haarbalges obturiren, der sich dadurch zu einem kleinen Kügelchen ausdehnt. In dieser durch die Epidermis durchscheinenden Geschwulst finden sich Epidermiszellen und Cholestearinkrystalle.

Man behandelt sie, nachdem früher die Epidermis angestochen wurde, mit dem Uhrschlüssel, durch welchen die kugeligen Körper herausgedrückt werden.

5. Molluscum contagiosum.

Die unter diesem Namen beschriebene Hautkrankheit besteht in Ansammlung grösserer Mengen des Sebum in den Talgdrüsen, wodurch warzenförmige Gebilde zum Vorschein kommen, welche an ihrer Oberfläche durch einen oder mehrere Sebumpfröpfe verstopft sind. Oft entwickeln sich gestielte Geschwülste, aus welchen milchige, flüssige oder feinbröcklige Massen ausgedrückt werden können.

Das Molluscum ist eine seltene Erkrankung und ihr Lieblingssitz ist das Gesicht; den Namen contagiosum hat es erhalten weil Beweise für die Kontagiösität von Paterson, Virchow und Rindfleisch erbracht wurden, und als Träger des Kontagiums werden theils das ganze Sekret, theils nur die Kerne gehalten.

Für die Diagnose wichtig ist es, dass sich aus den Geschwülsten weissliche Pfröpfe ausdrücken lassen, die sich als eine Anhäufung von Epidermoidalzellen erweisen.

Die Behandlung besteht im Ausdrücken bei kleineren Geschwülsten, oder in der Unterbindung bei grösseren gestielten oder in der Entfernung durch Exscision.

6. Blattern, Variola.

Man versteht unter Variola eine akute kontagiöse Hautkrankheit, bei welcher unter bedeutenden Fiebererscheinungen Efflorescenzen an der Haut auftreten, welche im Beginne als Knötchen erscheinen, sich aber bald in Bläschen, Pusteln und Krusten umwandeln, die daher einen typischen Verlauf haben und ansteckend sind.

Je nach der Heftigkeit des Processes unterscheidet man die Variola vera, modificata und Varicella. Sie verlaufen auch der Intensität des Processes entsprechend, die

Variola vera hat eine Dauer von 31 Tagen, die variolois oder Variola modificata eine Dauer von 21 Tagen, und die Varicella verläuft in 14 Tagen.

Was den anatomischen Bau und das Aussehen der einzelnen Efflorescenzen anbelangt, so findet keine Abweichung statt, nur findet man bei Variola mehr Efflorescenzen an der Haut, als bei Variolois, und die wenigsten werden bei Varicella beobachtet, daher für die Charakteristik der einzelnen Blatterformen nur die Krankheitsdauer, welche stets in geradem Verhältnisse zur Menge der Efflorescenzen und zur Intensität der Erscheinungen steht, gilt.

Man unterscheidet bei den Blattern ein Stadium der Vorboten, der Eruption, das Stadium der Blüthe und Dekrustation.

Im Vorbotenstadium treten Fieber, Gelenks- und Rückenschmerzen auf. Die Heftigkeit dieser Erscheinungen steht durchaus nicht mit der Intensität des Processes im Verhältniss, man beobachtet zuweilen Röthung der Haut in Form einer Roseola oder eines Erythems. Zuweilen stellen sich gastrische Erscheinungen, selbst Konvulsionen ein. Selten dauert dieses Stadium länger als 48 Stunden, höchstens 3 Tage.

Im Eruptionsstadium treten die Fiebererscheinungen heftiger auf; sind viele Efflorescenzen vorhanden, dann erscheinen sie zuerst im Gesichte (Variola vera), kommen nur wenige zu Stande, so treten sie meist am Stamme früher auf (Varicella). Es kann in diesem Stadium eine Verwechslung mit papulösen Morbillen oder mit papulösem Erythem vorkommen, doch entscheidet bald der weitere Verlauf. Bei Varicellen ist das Eruptionsstadium oft sehr kurz.

Im Stadium floritionis entstehen zuerst Bläschen und dann erst findet Pustelbildung statt und zwar bei Variola vera in 6, bei der modificata in 4, bei der Varicella in 2 Tagen. Es kann sich aber auch dieser Zeitraum auf 10 Tage ausdehnen, so dass vom Beginne der Erkrankung bei der Variola vera am 10. Tage, bei Variolois am 6. und bei Varicella am 4. Tage die Pustelbildung beginnt. Das Fieber nimmt allmälig bei der Variola vera ab, hingegen

bei Variola modific. und Varicella sinkt der Puls zur Norm herab.

Im Stadium der Dekrustation trocknet die Pustel ein und zwar bei Variola vera in 14 Tagen bis 6 Woehen, bei Variola modificata in 7 bis 14 Tagen, bei Varieella in 2—6 Tagen. Die Borken fallen ab und cs gibt für die schnellere oder langsamere Vertrocknung der anatomisehe Untersehied der Blatter keinen Aufsehluss. Je gutartiger die Blatter, desto schneller findet die Dekrustation statt und so lange die Vertroeknung nieht vollkommen beendet, kann für das Individuum noch immer Gefahr drohen.

Auf der Schleimhaut kommen ebenfalls Efflorescenzen vor, welche im Verlaufe und Bau von den an der äusseren Haut vorkommenden differiren. Die Efflorcseenzen an den Schleimhäuten nehmen sowohl an Zahl, wie aueh an Grösse, besonders im Breitendurchmesser in den ersten Tagen zu und noeh ist auf der äusseren Haut die Bläsehenbildung noeh nicht vollendct, so zeigen sich häufig die auf den Schleimhäuten vorhandenen bereits in Abstossung begriffen; da nämlich das Epithel der Schleimhaut, wie auch ihrer Drüsen zarter als das der äusseren Haut ist, so platzt bald die emporgehobene Epithelialhülle in Folge des untcr derselben zunehmenden Exsudates und zwar zuerst im Centrum, der flüssige Inhalt entleert sieh und man findet an dieser Stelle entsprechend cine Vertiefung, welehc die geröthete Schleimhaut wahrnehmen lässt.

Schon in den ersten zwei Tagen des Bestehens einer Efflorescenz kann dieser Vorgang stattfinden; in der Pcripheric dagegen haftet die Epithelialhülle noeh einige Zeit und es schwankt die Zeit ihrer Abstossung zwisehen 6 bis 16 Tagen. Die Abstossung erfolgt am spätesten bei Variola vera und zwar nieht vor dem 24. Tag, häufig genug oft später, hingegen bei Variolois in den ersten 16 Tagen, und bei Varieella am schnellsten, so dass am 8., 9. Tage entweder keine Spur einer Efflorescenz mehr vorhanden ist, oder die Stellen nur dureh entsprechend dunkel gefärbte Flecke gekennzeichnet sind.

Die Dekrustation geht an den Sehleimhäuten nicht in derselben Weise wie an der äusseren Haut vor sieh, so dass jeder Efflorescenz auch eine Kruste entspricht, sondern es wird der harte und weiehe Gaumen oft mit einer mehrere Linien dicken Kruste bedeckt, naeh deren Entfernung die Sehleimhaut als wunde, mit weisslichem Exsudate bedeckte Fläche erseheint. Bei intensiven Blatternproeessen kommt diese Krustenbildung dann zu Stande, wenn an der Nasenschleimhaut zahlreiche Blattern waren, so dass die Kranken nur mit offenem Munde athmen und die Efflorescenzen dem Einflusse der atmosphärischen Luft und der Vertrocknung mit den Sehleimhautsekreten unterliegen.

Die Blattern können nebst der Sehleimhaut der Mundhöhle aueh jene der Nase, des Rachens, des Oesophagus, des Magens, des Darmkanales, des Kehlkopfes, der Trachea, der Bronehien, der Harnröhre, des Rectum und der Nymphen befallen.

In der Regel steht die Menge der Blattern auf den Schleimhäuten im gleichen Verhältnisse zu der an der äusseren Haut; es kommen aber sehon Fälle vor, wo bei Variolois und Varicella die Sehleimhaut des weichen und harten Gaumens vollständig mit Effloreseenzen bedeckt ist, während bei Variola vera nur eine mässige Zahl vorkommt.

Die Betheiligung der Sehleimhaut der Respirations- und Digestionsorgane verursacht oft heftigen Sehmerz beim Schlingen, der bei Säuglingen so intensiv ist, dass sie jede Nahrung verweigern, Speichelfluss, Heiserkeit, und wenn der Proeess sieh auf die Bronchien ausdehnt, die Erseheinungen der Bronehitis.

Es ergeben sieh jedoeh sehr häufig *Anomalien* im Verlaufe der Blattern, so kommen die Blattern oft in so grosser Menge vor, dass sie konfluiren oder es sind die Effloreseenzen sehr klein. Aueh bilden sieh naeh dem Abfallen der Krusten oft kleine warzige Erhabenheiten. Manehmal entsteht oft um jede Pustel ein mit Eiter gefüllter

Wall, und damit in Verbindung kommen Schüttelfröste und selbst Pyämie vor.

Enthält die Blatter Blut, Variola hämorrhagica, so ist die Haut geröthet, der Puls klein und schnell.

Die Prognose ist bei Kindern unter einem Jahre sehr ungünstig, indem sie bald eine heisere Stimme bekommen, Säuglinge hören auf zu saugen, werfen den Kopf zurück, und es erfolgt in 2—3 Tagen der Tod oder es stellt sich bald Pyämie, Pleuritis, Meningitis und Scrofulose im Verlaufe oder als Folgekrankheiten der Blattern ein. Meistens ist Anämie die Todesursache, zuweilen sind Zellgewebsentzündungen an einigen Stellen der Haut zu finden.

Die Behandlung besteht in der Prophylaxis, welche durch die Vaccination mit der Kuhpockenlymphe ausgeführt wird. Sonst ist die Behandlung der einmal ausgebrochenen Blatternepidemie exspectativ symptomatisch. Für Ventilation und gleichmässige Zimmertemperatur von $+14^0$ R. ist aufmerksame Fürsorge zu treffen.

Die Pustelbildung ist im Gesichte wegen der häufig zurückbleibenden Narbe möglichst zu verhüten; man wählt desshalb eine lokale Behandlung, welche besonders bei konfluirenden Blattern angezeigt ist und bedient sich hiezu der Aetzmittel. Man sticht eine goldene Nadel, welche früher in concentrirte Höllensteinlösung getaucht wurde, in jede sich bildende Pustel, wodurch die Entstehung entstellender Narben hintangehalten wird.

Man benützt diese Methode nur zu abortiven Elimination jener Pusteln, welche an den Lidern, Nasenrücken und Flügeln vorkommen, und legt auf die übrigen Hautstellen des Gesichtes das Emplast. de Vigo; auch kann das Gesicht mit kühlen Kompressen bedeckt werden. Die Blattern auf der Konjunktiva des Auges werden auch durch starke Lösungen von Alaun, Sulf. zinci, Sublimat zerstört, und dadurch oft die Augen gerettet.

Hebra lässt mit Jodtinktur ($1^1/_3$ Gramm. Jod auf 32 Gramm. Alkohol oder mit 4 Gramm. Eisenchlorid auf 32 Gramm. Wasser) das ganze Gesicht bestreichen; nach

4—6 Tagen bildet sich eine braune Kruste, welche sich an den Rändern abzulösen beginnt.

Während der Eiterung und Abtrocknung soll durch Einbinden der Hände mit einem Leintuche das Kratzen und gewaltsame Entfernen der Krusten thunlichst verhindert werden.

Nach dem vollständigen Abtrocknen der Pusteln gibt man laue Bäder.

7. Scharlach, Scarlatina.

Der Scharlach kommt als akute, kontagiöse Krankheit vor, welche sich durch scharlachrothe Färbung der ganzen oder des grösseren Theiles der Hautoberfläche charakterisirt, mit Fieber und entzündlicher Affektion der Schlingorgane einhergeht.

Fast immer kann man nachweisen, dass das Scharlachfieber durch Ansteckung entstanden ist; aber man kann auch nicht das autochthone Entstehen desselben in Abrede stellen. Man kennt nicht die Natur des Scharlachkontagiums, es scheint in der Ausdünstung des Kranken enthalten zu sein und der umgebenden Luft mitgetheilt zu werden, da disponirte Individuen schon durch das blosse Befinden in der Nähe eines Scharlachkranken angesteckt werden und das Kontagium auch durch Mittelspersonen. welche selbst nicht erkranken, sich fortpflanzen kann.

Da sich die Zeit der Ansteckung nie genau bestimmen lässt, so kann auch die Inkubationsdauer nicht genau angegeben werden. Die Disposition ist keine so allgemein verbreitete und hört nach einmaliger Erkrankung für das ganze übrige Leben auf. Kinder, welche das zweite Lebensjahr überschritten haben, sind für die Ansteckung am meisten empfänglich. In grösseren Städten hört der Scharlach fast nie auf, und es kommen sporadische Fälle fast stets vor; doch weiss man nichts Bestimmtes über das zeitweise epidemische Auftreten dieser Krankheit.

Die Haut bietet während des Lebens die Erscheinungen einer allgemeinen, hochgradigen Hyperämie und eines entzündlichen Oedems der oberflächlichen Schichten der Cutis dar. Von zahlreichen kleinen Punkten nimmt die Röthung ihren Anfang, diese fliessen zusammen und bewirken eine gleichmässige Röthe der ganzen Hautoberfläche — Scarlatina laevigata — oder es finden sich einzelne unregelmässige, meist dunkler geröthete Flecke auf der sonst blass gerötheten übrigen Haut — Scarlatina variegata. — Bei Ansammlung entzündlichen Exsudates an umschriebenen Stellen entstehen kleine Papeln — Scarlatina papulosa. — Zuweilen ist die Epidermis von zahlreichen kleinen Bläschen — Scarlatina miliaris — oder von grossen mit wasserheller oder trüber, gelb gefärbter Flüssigkeit gefüllten Blasen bedeckt — Scarlatina pustulosa.

Das Blut ist gewöhnlich dunkel, dünnflüssig und arm an Fibrin, die Milz und Darmdrüsen geschwellt.

Die Symptome des Scharlachfiebers bestehen in dem Vorhandensein des Exanthems, einer hochgradigen Angina und einfacher Nierenhyperämie.

Im Inkubationsstadium ist das Wohlbefinden wenig verändert oder es stellt sich Mattigkeit, Abgeschlagenheit und Unwohlsein ein.

Im Stadium prodromorum stellt sich ein wiederholtes Frösteln, eine Pulssteigerung bis zu 140° und Temperaturserhöhung bis 41° C. ein. Bald wird der Kopf eingenommen oder er schmerzt heftig, es tritt Erbrechen auf, Röthung und Schwellung der Tonsillen und des weichen Gaumens, allgemeine Erschlaffung, Koma, Delirien und Konvulsionen. Zuweilen dauert dieses Stadium nur einige Stunden oder auch 1—3 Tage, es fehlt oft ganz, wenn die Eruption des Exanthems unter den genannten Erscheinungen geschehen ist.

Die Individualität und andere unbekannte Einflüsse haben auf das Verhalten der Prodromalerscheinungen einen wichtigen Einfluss, da es auch Kinder gibt, welche dieses Stadium mit Leichtigkeit ertragen.

Das Eruptionsstadium beginnt mit kleinen fast kaum gerötheten, flohstichähnlichen, nicht über der Haut erhabenen rothen Punkten. Es lässt sich aus ihrer Zahl und Vertheilung ein Schluss ziehen, ob der Scharlach mehr oder weniger intensiv erscheinen wird. Sind die Punkte entfernt von einander, so werden die Scharlachflecke isolirt bleiben. Der Scharlach befällt zuerst das Gesicht, dann den Hals, Brust, Arme, Bauch und untere Extremitäten. Die Röthe des Scharlachs ist nicht bei allen Kranken dieselbe, sondern wechselnd zwischen dunkelbläulicher Röthe und blasser Rosenfarbe. Gesunde, kräftige Kinder werden krebsroth, während anämische weniger intensiv roth gefärbt sind.

Die Temperaturshöhe steht im geraden Verhältnisse zur Intensität der Eruption, oft ist die Hautwärme gar nicht erhöht oder nur an einzelnen Stellen. In Folge der erhöhten Temperatur ist auch eine gesteigerte Elektricität zu bemerken.

Der Harn zeigt sehr häufig Eiweiss, oft auch Blut und wird nur sparsam entleert.

Im Floritionsstadium steigert sich das Fieber noch bis zum 2. Tage, wo es gewöhnlich seine Akme erreicht und das Exanthem in seiner vollsten Blüthe ist; die anginösen Beschwerden haben ihren Höhepunkt erreicht. Die Kinder liegen dahin, bis endlich das Fieber abnimmt, das Exanthem erblasst, die Mitbetheiligung der Schleimhaut des Rachens sich vermindert. Dieses Stadium dauert gewöhnlich 5—6 Tage.

Das Abschuppungsstadium beginnt mit Abnahme der geschilderten Symptome und zwar erfolgt in derselben Ordnung die Desquamation zuerst im Gesichte und Hals mit dem Loslösen der Epidermis in Form von kleinen Blättern. An den übrigen Stellen, besonders an den Extremitäten kann die Abschuppung in Form von grösseren Lamellen oder kleineren Schüppchen erfolgen. Die Dauer der Desquamation beträgt 8—14 Tage, während welcher Zeit das Fieber und die Halsbeschwerden aufhören, wenn die

Genesung nicht durch eine Komplikation hinaus geschoben wird.

Es ergeben sich jedoch besonders in einzelnen Epidemien Anomalien im Verlaufe des Scharlachs. Zuweilen fehlt das Exanthem ganz, und man findet blos hochgradiges Fieber mit Angina und auffallend gestörtes Allgemeinbefinden, in welchem Falle man mit Rücksicht auf eine herrschende Scharlachepidemie von einer Scarlatina sine exanthemate spricht. Oder es kommt auch eine Scarlatina ohne Angina vor, wobei man aber die Unterscheidung von ausgebreitetem Erythem oder Roscola nicht vergessen darf. Einzelne Symptome des Scharlachs können eine hervorragende Bedeutung im Verlaufe des Scharlachs erlangen. So insbesondere das Fieber, das oft einen sehr gefahrvollen Charakter annehmen kann, da die Kinder an Herzlähmung sterben. Zuweilen äussern sich, wahrscheinlich in Folge der durch den Scharlach veränderten Blutmischung, die Symptome in ähnlicher Weise wie bei schweren Infektionskrankheiten. Die Kinder liegen apathisch da, werden komatös, der Puls ist klein, schnell, die Zunge trocken und mit braunem Beleg überzogen, der Stamm oft heiss, dabei die Extremitäten kühl, die Pupille weit und unter Konvulsionen erfolgt ein rascher lethaler Ausgang. Erfolgt aber der Tod nicht sogleich, dann erscheint das Exanthem sehr langsam und ist blassroth oder livid. Auch wenn die Kranken das Abschuppungsstadium erreichen, so können die Folgekrankheiten noch verderblich werden.

Die Tonsillenerkrankung spielt zuweilen ebenfalls eine wichtige Rolle. Die beiderseitige parenchymatöse Entzündung der Tonsillen verursacht durch Verengerung des Zuganges zum Schlunde bedeutende Störungen. Nicht selten wird die Umgebung der Tonsillen ebenfalls mit in den Process einbezogen.

Die Krankheit, welche in 2—3 Tagen ihre Höhe erreicht, Kongestionen zum Kopf, Steigerung des Fiebers, Aufgedunsenheit des Gesichtes und grosse Unruhe der Kranken veranlasst, endet in Abscedirung, in schlimmen Fällen in

Brand. Der sich oft durch mehrere Oeffnungen entleerende Eiter wird gewöhnlich von den Kindern verschluckt. Man kann die eingetretene Gangrän schon durch die Inspektion, aber auch zuweilen durch den Geruch erkennen, und sie bedingt stets einen ungünstigen Ausgang.

In manchen Epidemien ist die Komplikation mit Diphtherie der Fauces ziemlich häufig; anfangs können die Erscheinungen sehr wenig hervorragend sein und erst wenn das anfangs gutartige Nasensekret anfängt übelriechend zu werden und die benetzten Hautstellen erodirt, bei der Besichtigung der Mund und Rachenhöhle die auf der saturirt gerötheten Schleimhaut haftenden, schmutzig weissen Plaques gesehen werden, die Cervikaldrüsen anschwellen, dann schwindet jeder Zweifel über die Natur des Leidens. Die Kinder liegen im Koma, der Puls ist kaum zählbar, die Temperatur steigt auf 41—42° C. Kommen die Kinder dennoch davon, so leiden sie an den Folgen einer Fortpflanzung der Entzündung auf die Paukenhöhle, welche zur Perforation des Trommelfelles und zu Caries des Felsenbeines führen kann.

Eine im Floritionsstadium oder kurz darnach auftretende Entzündung des Halszellgewebes und der Submaxillardrüsen kann für die Kinder noch Gefahr bringen. Man beobachtete diese Geschwulst am Unterkieferwinkel, sie ist schmerzhaft, hart, wenig geröthet, vergrössert sich rasch, geht selten in Zertheilung über, gewöhnlich abscedirt oder gangränescirt sie und zerstört dem Noma ähnlich die umgebenden Weichtheile.

Eine häufige Komplikation bilden kroupöse Nephritis, Entzündungen der serösen und synovialen Häute.

Diagnose. Der Scharlach kann sehr leicht mit Erythem und Masern verwechselt werden. Das Erythem kommt bei Neugeborenen meist vor und verschwindet nach einigen Tagen wieder. Der Unterschied zwischen Scharlach und Masern besteht darin, dass bei Scharlach gewöhnlich das Exanthem früher zum Ausbruche kommt, dass die katarrhalischen Symptome, wie sie bei Masern

vorkommen, nicht vorhanden sind, dagegen die Angina-beschwerden sich heftiger einstellen. Beim Scharlach dauern Fieber und Angina fort, während bei Masern die bedenklichen Symptome mit dem Ausbruche des Exanthems nachlassen.

Bei Scharlach findet die Abschuppung in grossen Lappen vorzugsweise, bei Masern mehr in Form eines feinen weissen Pulvers statt.

Trotzdem ist die Differenzialdiagnose zwischen Scharlach und Masern oft sehr schwierig.

Die Prognose des Scharlachs ist je nach den Epidemien eine sehr zweifelhafte und die Sterblichkeit oft sehr bedeutend. Der Scharlach hat als häufigste Nachkrankheit den Hydrops im Gefolge, dessen Entstehungsweise mit einer Lokalisation des Scharlachprocesses in den Nieren zusammenhängt; er geht mit oder ohne Albuminurie einher, befällt meist das Unterhautzellgewebe, kann aber auch die anderen Organe, sowie die serösen Höhlen ergreifen.

Therapie. Am besten werden Kinder vor dem Scharlachkontagium durch Absperrung geschützt; daher bei Scharlachepidemien die Entfernung der Kinder aus Orten, wo Scharlachkranke sich befinden, am zweckmässigsten ist.

Man hat bei der Behandlung sich auf Abhaltung aller Schädlichkeiten, welche auf den Verlauf ungünstig einwirken könnten, auf Minderung einzelner Beschwerden und besonders stürmischer Symptome zu beschränken.

Wenn das Fieber mässig ist, so leisten verdauliche Nahrungsmittel gute Dienste und kürzen die Rekonvalescenz ab.

Leider steht uns kein Mittel zu Gebote, welches im Stande wäre, die deletäre Einwirkung des scarlatinösen Virus zu entkräftigen. Die Salzsäure, die Aqua chlorica 4 Gramm. auf 200 Gramm. Flüssigkeit, die Chininsalze, das kohlensaure Ammoniak 4 Gramm. auf 200 Gramm. Flüssigkeit, oder auch Essigsäure und Mineralsäuren prallen machtlos an dem furchtbaren Feinde ab, und bei starker Hyperämie des Gehirnes begünstigen Blutentleerungen

nur den drohenden Kollaps. Unter solchen Umständen kann die Kälte oft noch einen Erfolg haben. In Fällen wo der Verlauf sich unter sehr gesteigerter Temperatur und typhusähnlichen Symptomen längere Zeit hinzieht, können kalte Einwicklungen des ganzen Körpers oft tagelang fortgesetzt, oder zwei- bis dreistündlich kalte Begiessungen gemacht werden, dabei sollen die sinkenden Kräfte durch Bouillon, Milch, Wein aufrecht erhalten werden. Die Begiessungen passen auch in Fällen, die von vornherein mit den Symptomen der Vaguslähmung auftreten, weil sie im Stande sind, durch kräftige Stimulation der Hautnerven reflektorisch das Centralorgan anzuregen. Leider lehrt die Erfahrung, dass der Erfolg hier fast immer ausbleibt. Auch die gerühmten Stimulantien, Kampher, Ammonium carbonicum, lassen uns fast immer im Stiche, wenn die Krankheit von vornherein das cardiale Nervensystem mit Vernichtung bedroht.

Die diphtheritischen Geschwüre werden mit Nitras argent. bestrichen oder mit einer Lösung von Eisenchlorid in Wasser betupft. Wegen der oft sehr lästigen Choryza kann man schwache Silbernitratlösungen einspritzen.

Sonst sorge man für gleichmässige, nicht zu hohe Temperatur, 12—13° R., lasse daselbst vorsichtig lüften, gestatte zum Getränk frisches Wasser oder Limonade.

Nach geschehener Abschuppung können laue Bäder gebraucht werden, und vor Ablauf von 6 Wochen lasse man Rekonvalescenten nicht ausgehen.

8. Masern, Morbilli.

Masern oder Flecken nennt man eine Erkrankung der Haut, bei welcher getrennt stehende Flecke oder Knötchen an der ganzen Oberfläche auftreten, die von Fieber und katarrhalischer Affektion der Schleimhaut des Respirationstraktes begleitet ist, meist akut und typisch verläuft und kontagiös ist.

Die Masern verdanken ihre Entstehung der Einschleppung durch Masernkranke, obgleich der Nachweis einer Einschleppung nicht immer möglich ist. Das Kontagium ist weder mikroskopisch noch chemisch nachgewiesen, wir wissen auch nicht ob das Maserngift organisirte oder nichtorganisirte Substanz sei. Man weiss aber, dass die Sekrete der Luftwege, die Thränen und das Blut die Träger des Masernkontagiums sind. Impfungen, welche mit diesen Flüssigkeiten an Gesunden vorgenommen werden, haben den Ausbruch der Masern zur Folge. In der Ausdünstung der Haut und der Lunge scheint das Kontagium ebenfalls enthalten zu sein, da disponirte Individuen, selbst wenn sie sich in der Nähe Masernkranker aufhalten, von Masern befallen werden können. Die Dauer der Inkubation beträgt etwa 12 Tage, scheint sich aber oft länger hinauszuziehen, wenn die angesteckten Individuen bereits an einer anderen Krankheit leiden. So lange das Exanthem besteht, ist die Ansteckungsfähigkeit am grössten, während der Abschuppung soll nach J. Neumann keine Ansteckung mehr erfolgen.

Gewöhnlich werden die Kinder nur Einmal von Masern befallen. Kinder, welche das erste Lebensjahr noch nicht erreicht haben, bleiben von Masern verschont, ältere Kinder können zuweilen auch ein zweites Mal an Masern erkranken.

Diese Krankheit tritt epidemisch auf und die Dauer der Epidemien steht mit der Heftigkeit und diese wieder mit der Häufigkeit ihres Auftretens meist im verkehrten Verhältnisse; auch was man den Charakter der Epidemie bezeichnet, hängt nicht von einer specifisch bösartigeren oder gutartigeren Beschaffenheit des Kontagiums ab, sondern hauptsächlich von dem Zusammentreffen verschiedener Nebenumstände, den Witterungsverhältnissen, der Jahreszeit, vorausgegangenen oder gleichzeitig herrschenden Epidemien ab. Der septische und asthenische Charakter wäre auf diese Weise aufzufassen und die genannten Einflüsse sind neben der individuellen Beschaffenheit der einzelnen Kranken mit

ein Grund für die Anomalien oder die Komplikationen mit anderen Krankheiten im Verlaufe der Masern. Bemerkenswerth ist das Verhalten der Masern zu Keuchhusten, die sich gegenseitig oft ablösen, so dass eine gewisse Beziehung zwischen beiden zu bestehen scheint.

An der Leiche bemerkt man von dem normalen Exanthem nichts mehr; war dasselbe aber von Hämorrhagien in das Gewebe der Cutis begleitet, so lassen sich diese nach dem Tode noch erkennen. Die Schleimhaut der Respirationsorgane zeigt die Veränderungen der katarrhalischen Entzündung. Die Haut Masernkranker wird während des Lebens so verändert, dass zahlreiche rundliche, linsengrosse, rothe, Flecke entstehen, die sich bald über die Oberfläche ihrer Umgebung erheben und meistens in ihrer Umgebung eine Papel haben. Diese konfluiren entweder an manchen Stellen und bilden unregelmässige, halbmondförmige Plaques oder sie bleiben isolirt und lassen die Cutis zwischen sich normal gefärbt. Das Blut ist arm an Fibrin, meist flüssig und von dunkler Farbe, oft theerartig eingedickt.

Das *Vorbotenstadium* beginnt mit Schüttelfrösten, Abgeschlagenheit, Kopfschmerz und Trockenheit der Haut. Abendliche Exacerbationen stellen sich gewöhnlich mit katarrhalischer Entzündung der Nasenschleimhaut und des ganzen Respirationstraktes ein.

Die Kinder niesen häufig, bluten aus der Nase, klagen über Brennen der Augen, die Thränenabsonderung ist eine reichliche, die Sprache wird heiser, der Husten rauh und bellend. Gewöhnlich dauert dieses Stadium 3—5 Tage, und die Symptome zeigen eine wechselnde Intensität.

Im *Eruptionsstadium* ist die Körpertemperatur erhöht, zuweilen stellen sich Konvulsionen ein. Im Gesichte, um die Augen und den Mund erscheinen zuerst die feinen rothen Pünktchen, welche sich über die Haut erheben und eher durch das Gefühl als durch das Gesicht zu unterscheiden sind. Nach 24 Stunden haben die Flecken und Knötchen an Grösse und Intensität zugenommen, sie verbreiten

sich allmälig über den ganzen Körper. Zuweilen braucht das Exanthem längere Zeit zum Ausbruche, wird nur an einzelnen Stellen gefunden, oder fehlt auch ganz — Morbilli sine exanthemate. Die Intensität der Störung des Allgemeinbefindens nimmt zu, so dass der Tod oft durch allgemeine Paralyse oder Adynamie herbeigeführt wird.

Im Stadium floritionis hat das Exanthem seinen Höhepunkt erreicht und nach 24 Stunden beginnt es zu erblassen, das Fieber nimmt ab, die katarrhalischen Symptome sind weniger heftig, die Lichtscheue ist geringer, die Sprache weniger heiser, der Husten lockerer, zuweilen werfen die Kinder auch eiterige Sputa aus. Die zuerst hervorgetretenen Efflorescenzen erblassen schon am 3. bis 4. Tag und verschwinden gänzlich.

Als Anomalie beobachtet man die mit dem synochalen Charakter verlaufenden Morbillen. Hier erbleichen die meist vielfach konfluirenden Flecke, welche mit stürmischen Erscheinungen hervorgetreten sind, nicht schon nach 24 Stunden, sondern werden dunkler und bleiben durch einige Tage auf der Haut sichtbar. Sie nehmen oft eine bläuliche, violette Farbe an, dabei ist die Herzaktion verstärkt, der Puls frequent, die katarrhalischen Symptome steigern sich und es treten auch kroupöse, bis in die Lungenalveolen sich erstreckende Entzündungen auf. Stellt sich in diesem Stadium Keuchhusten und die für Laringitis charakteristische Dyspnoe ein, so ist eine üble Wendung der Krankheit zu befürchten. Die Dyspnoe steigert sich, die Kinder kollabiren sehr rasch. Diese Form ist häufig mit lobulärer und lobärer Pneumonie komplicirt, was sich durch Steigerung des Fiebers, erhöhte Athmungsfrequenz und wenn auch die Pleura an der Erkrankung theilnimmt, durch Schmerzen in der Seite kundgibt. Unter der Zunahme dieser Erscheinungen stellt sich ein Kollaps ein und das Exanthem verschwindet. Es ist aber das sogenannte „Zurücktreten des Ausschlages“ nur eine Folge der schweren inneren Erkrankung. Wiewohl die meisten solcher Fälle einen protrahirten Verlauf zeigen, so kann doch Genesung eintreten.

Das Stadium der Desquamation beginnt 8 bis 9 Tage nach dem Eintreten des Floritionsstadiums, die Flecke erblassen und es erfolgt die Abschilferung in Gestalt eines kleienförmigen Pulvers.

Diagnose. Masern können mit Erythem oder Scharlach verwechselt werden. Das Erythem lässt sich durch seinen unrythmischen Verlauf, meist ohne Fieber, leicht von Masern unterscheiden.

Bei Masern dauert das Vorbotenstadium 3—4 Tage, bei Scharlach ist es kürzer. Bei Masern tritt Lichtscheu, Nasen- und Bronchialkatarrh, Conjunctivitis, Heiserkeit, Husten ein, Pulsfrequenz mässig stark, beim Scharlach fehlen die katarrhalischen Symptome, doch ist Angina vorhanden. Bei Masern erfolgt die Abschuppung in Form eines Pulvers, bei Scharlach in grösseren Lappen.

Die Prognose hängt von der Form und Komplikation ab. Während des Stadium floritionis sterben allerdings die Kinder nicht so häufig, doch kommen neben lobulärer und lobärer Pneumonie, Diphtherie, Skorbut, Keuchhusten, Lungentuberkulose und Gangrän der Lunge vor. Als Nachkrankheiten hinterlassen die Masern oft Lungentuberkulose, Drüsenanschwellungen und chronische Gelenksentzündungen.

Behandlung. Nur in bösartigen Epidemien ist es nothwendig, die gesunden Kinder vor der Ansteckung zu schützen, da sie früher oder später doch von dem Exanthem befallen werden. Es ist kein Mittel bekannt, welches einen günstigen Verlauf der Krankheit verbürgt, daher man sich jedes medikamentösen Eingriffes zu enthalten hat. Die Zimmertemperatur soll zwischen 13—15° R. betragen, die Kinder können mit lauwarmen Wasser gewaschen werden, auch kann man durchwärmte Wäsche wechseln lassen. Die Kinder sollen bei voller Diät gehalten werden, und erst wenn das Fieber geschwunden ist, kann die Nahrung eine kräftigere sein; sie sollen auch so lange im Bette erhalten werden, als das Exanthem sichtbar ist, und müssen im Zimmer verweilen, bis die Desquamation erfolgt ist und der Husten aufgehört hat. Erst 14 Tage nach dem voll-

ständigen Verschwinden des Exanthems kann man, nachdem man früher ein laues Bad hat nehmen lassen, erlauben, sich im Freien zu ergehen.

9. Rothlauf, Erysipelas.

Das bei grösseren Kindern vorkommende Erysipel unterscheidet sich nicht von dem bei Erwachsenen vorkommenden. Das bei Neugeborenen und Säuglingen auftretende Erysipel zeichnet sich jedoch dadurch aus, dass es bei ersteren meist vom Nabel ausgeht — Erysipelas umbilici, und besonders häufig bei Puerperalfieberendemien vorkommt, und bei den Säuglingen von einer verletzten Stelle, gewöhnlich von einer Impfpustel oder einer fratten Hautstelle ausgeht.

Das Erysipel zeichnet sich bei kleinen Kindern dadurch aus, dass es eine besondere Neigung zum Wandern hat und sich über die ganze Körperoberfläche ausbreitet. Es werden immer die zunächst liegenden Stellen ergriffen, während die vorher erkrankten Partien allmälig erblassen und so setzt sich der Process fort, bis die Körperoberfläche heimgesucht wurde.

Der Rothlauf verläuft im Falle der Genesung binnen 4 Wochen, jedoch erliegen Neugeborene schon regelmässig in den ersten Tagen, und auch einige Monate alte Kinder genesen seltener.

Man behandelt die Kinder innerlich mit Chinin und lässt äusserlich Bedeckungen mit in Oel getauchten Leinwandläppchen machen.

10. Verbrennung, Combustio.

Verbrennungen kommen am häufigsten im Gesichte und an den oberen Extremitäten vor, und bei der Neugierde der Kinder und Ungeschicklichkeit derselben oder deren Umgebung können Verbrennungen mit heissen, kochenden Flüssigkeiten, seltener mit erhitzten oder glühenden

Metallen erfolgen. Die Folgen sind verschieden nach der Dauer der Einwirkung und dem Grade der Hitze, nach dem Umfange der Einwirkung, nach dem Dichtigkeitsgrade, nach der Organisation und Funktionsaufgabe der betroffenen Theile, daher man drei Grade der Verbrennung unterscheidet.

Beim ersten Grade der Verbrennung beobachtet man Hyperämie der Haut, die wieder schwindet, worauf sich die Epidermis abschuppt.

Zweiten Grad der Verbrennung nennt man die durch höhere Temperatur, meist über 50°, hervorgerufene Zunahme des Exsudates in der Haut, wobei die Epidermis in Blasenform erhoben wird.

Im dritten Grad wird schon, bei einer Temperatur über 80°, ein Theil der Haut oder auch ihre ganze Dicke vollständig verschorft.

Prognose. Die Verbrennungen ersten Grades, auch wenn sie sehr ausgebreitet sind, heilen, wiewohl unter Schmerzempfindung, doch ziemlich schnell, obgleich bei reizbaren Kindern sich lebhaftes Fieber einstellen kann. Auch die Verbrennungen zweiten Grades heilen noch, lassen aber auch eine ungünstige Prognose stellen, wenn ein grosser Theil der Hautoberfläche befallen ist. Häufig treten Konvulsionen bei schnellem, jedoch nicht kleinem Pulse auf. Die Verbrennungen dritten Grades sind lebensgefährlich, besonders wenn ein grösserer Theil der Haut betroffen wurde. Tödtlich verlaufen jene Fälle, in welchen ein Dritttheil verschorft wurde, durch Darm- und Nierenblutung, Pyämie.

Bei der Behandlung der Verbrennungen ersten Grades ist die Anwendung des kalten Wassers hinreichend wirksam, bei den Verbrennungen zweiten Grades sucht man die Blasen lange zu erhalten und sticht sie höchstens an der Basis an, um die Flüssigkeit zu entleeren, da die Epidermis einen guten Schutz gegen die atmosphärischen Einflüsse abgibt. Wenn das Corium blosgelegt ist, so reichen Umschläge mit Aqua calcis und Oleum lini zu glei-

chen Theilen aus. Ein sehr gutes Mittel bildet das Collodium in Verbinduug mit Oleum Ricini, von welchen ein Gemisch aus gleichen Theilen auf die Verbrennungsstellen aufgetragen wird. Es bildet sich eine ziemlich elastische Schichte, welche allerdings anfangs Schmerz verursacht, bald aber gibt sich ein gewisses Behagen kund, da dieses Mittel verlässlich die atmosphärische Luft abhält. Auch Aetzungen mit gleichen Theilen Silbernitrat und Wasser sind vom grossem Vortheile, da die weichen Schorfe die Luft abhalten und zumal im Gesichte keine entstellenden oder in der Nähe der Gelenke keine zusammenziehenden Narben begünstigt werden. Bei Verbrennungen an Extremitäten können Irrigationen in Anwendung kommen, weit sicherer und erfolgreicher sind die von Hebra empfohlenen kontinuirlichen Bäder. Auch Einwickelungen mit Baumwolle und Oelbäder wurden gegen Verbrennungen empfohlen; besonders bei Verbrennungen der Finger und Zehen müssen in Oel getauchte Leinwandlappen eingelegt werden, um dem Verwachsen von einander gegenüberliegenden Flächen entgegenzuwirken.

11. Erfrierung, Congelatio.

Sie kommt entweder bei Säuglingen, welche bei schlechter Verwahrung einer sehr niederen Temperatur ausgesetzt cyanotisch werden, um nicht wieder zu erwachen, oder bei grösseren Kindern vor.

Symptome. Man unterscheidet 3 Grade von Erfrierungen und zwar ist entweder Röthung, Schwellung, besonders in der Wärme Jucken vorhanden, das ist die Frostbeule, oder es kommen blutige Blasen, welche theils durch die Kälte theils durch mechanische Einwirkung zu Stande kommen, endlich entsteht der höchste Grad der Erfrierung die Gangrän.

Die Prognose kann nur dann ungünstig lauten, wenn Brand die Extremitäten ergriffen hat, oder wenn durch zu langes Verweilen in der Kälte bei mangelhafter Bekleidung und zartem Kindesalter der Erfrierungstod eintritt.

Die Behandlung der akuten Erfrörungen ersten Grades besteht in Anwendung der kalten Ueberschläge, oder solcher mit Aqua Goulardi; weit häufiger kommen die chronischen Erfrörungen, Frostbeulen, vor, gegen welche Einwickelungen mit Heftpflasterstreifen nützen, da durch den Druck das Oedem zum Schwinden gebracht wird.

Ausserdem wird der Campher, Collodium, Jodtinktur und auch der Tischlerleim mit Vortheil angewendet.

Bei Erfrörungen 2. Grades trägt man die Blasen ab und bestreicht die Geschwüre mit dem Aetzstift, auch bei Erfrörungen 3. Grades sollen die Schorfe baldigst entfernt werden.

12. Blutschwär, Furunkel.

Der Blutschwär bildet bohnen- bis nussgrosse, rothe, dann blaurothe, schmerzhafte Knoten, aus welchen, wenn sie sich entleeren, Blut, Eiter und mortificirtes Zellgewebe sich ergiesst.

Bei gesunden Kindern beobachtet man dieses Leiden sehr selten und gewöhnlich kommt es bei Kindern tuberkulöser Eltern zur Beobachtung oder im Gefolge von Eczem und anderen Hautreizen.

Symptome. Die Zahl der Furunkel kann eine sehr bedeutende werden und sie stellen sich am häufigsten am Hinterhaupte, Rücken und Extremitäten ein, dadurch sind die Kinder im Schlaf gestört, magern ab, die Nacken- und Halsdrüsen schwellen an und können selbst in Eiterung übergehen.

Die Prognose ist, wenn sich nicht Furunkulose mit Scrofulose kombinirt, günstig, da die einzelnen Furunkeln heilen und die Ernährung nach beendigtem Processe ganz gut wieder vor sich geht. Der ganze Verlauf kann aber oft mehr als 6 Wochen beanspruchen.

Die Behandlung kann niemals den Verlauf abkürzen. Bei nicht zu jungen Kindern wendet man Eis an und reibt die Krusten mit Oel oder Fett ein, um Verklebungen

der Haare zu vermeiden. Natürlich müssen die Ursachen der Krankheiten erforscht und beseitiget werden, insbesondere soll für reine Luft in den Schlafstuben der Kinder vorgesorgt werden. J. Neumann bedient sich in hartnäckigen Fällen des Roob Juniperi, während Hardy die Aqua picca empfiehlt.

Die lokale Behandlung des Furunkels besteht in möglichst frühzeitiger Eröffnung desselben mit dem Messer.

13. Hautwolf, Lupus.

Unter Lupus ist eine schmutzig-röthliche, umschriebene Hautstelle, die mit Verdickung der Epidermis und Corionhypertrophie einhergeht und bei welcher Verschwärung oder auch Pustelbildung vorkommt, zu verstehen.

Der Lupus kommt bei scrofulösen Kindern, die das erste Lebensjahr überschritten haben, dann in späterer Zeit aber auch bei konstitutioneller Syphilis vor.

Symptome. Der Lupus erscheint als exfoliativus, welcher einen erbsengrossen, rosenrothen Fleck, der schmerzhaft und mit Schuppen bedeckt ist, darstellt.

Der Lupus tuberosus stellt bohnengrosse Knoten dar, welche anscheinend fluctuiren und blauroth gefärbt sind.

Der exulcerirende Lupus kommt als eiternde Hautfläche vor, welche von bedeutender Röthe umgeben ist. Die fressende Jauche verzehrt die darunter liegenden Gebilde und die Heilung geschieht mit grossem Substanzverlust.

Der Lupus serpiginosus breitet sich von den wallartig erscheinenden Rändern aus.

Der Lupus ergreift die Nase, Wange, die Haut des Oberarmes und der Oberschenkel.

Die Prognose ist der grossen Destruktionen wegen nicht günstig zu stellen, häufig beginnt der Lupus schon vom 3. Lebensjahre an, man sieht hier häufig zerstreut stehende braunrothe Flecke, welche leicht unbeachtet bleiben können; sie kommen besonders häufig an der Streckseite der Ellbogen und Kniegelenke, an den Handrücken,

als erbsen- bis haselnussgrosse, mit Schuppen bedeckte Knoten vor, welche durch Zusammenfliessen kleiner Knötchen entstanden sind und mit Zurücklassung einer braunrothen, gefalteten Narbe zuweilen spontan schwinden. Häufig genug kommt es jedoch zur weiteren Entwickelung und zu Nachschüben, welche zuweilen ganze Extremitäten sammt dem Stamme befallen. Diese Entwickelung braucht jedoch oft mehrere Jahre. Einzelne Flecke und Knötchen schwinden spontan, an der Peripherie bilden sich neue, welche häufig exulceriren und auf diese Weise entsteht eine centrale Narbe, die durch serpiginöse Geschwüre begrenzt ist. Wangen und Nase, der Lieblingssitz des Lupus, werden oft zerstört, die Nasenknorpel schwinden, die Nase wird durch die atrophische Narbe nach aufwärts gezogen, ebenso häufig entstehen Ektropien an den Wangen, tiefe Rhagaden in den Mundwinkeln und an den Lippen, Heiserkeit und Stimmlosigkeit bei Sitz des Lupus im Kehlkopfe; die Extremitäten verlieren an Beweglichkeit, insbesondere müssen Finger durch lupöse Narben zeitlebens in gebeugter oder gestreckter Stellung gehalten werden.

Behandlung. Von den innerlichen Mitteln, die man gegen Lupus anwendet, ist das Jodkali und der Leberthran zu nennen.

14. Erythema exsudativum.

Zum Unterschiede von den durch idiopathische oder symptomatische Hyperämien der Haut hervorgerufenen Erythemen belegt Hebra gewisse akute, nicht kontagiöse Exsudativprocesse mit diesem Namen.

a) Das Erythema papulatum ist die häufigste Form dieses Leidens, kommt auf dem Hand- und Fussrücken oder an den Extremitäten und am Stamme in Form von stecknadelkopfgrossen, über die Haut erhabenen Knötchen vor, die in ihrer Peripherie von einem rothen Hofe begrenzt sind. Es kommt dieses Leiden bei Kindern und jungen Leuten im Frühlinge, oft auch zu wiederholten Malen an

denselben Individuen zu einer bestimmten Jahreszeit vor, zuweilen gleichzeitig mit der epidemischen Verbreitung von Herpes. Wenige Tage nach erfolgter Eruption schwindet die periphere Röthung und nur bei den centralen Knötchen bleibt entweder eine kleine Borke oder ein dünnes Schüppchen zurück. Das Erythem schwindet ohne Rücklassung von Pigment und macht selten Beschwerden. Bei Säuglingen, so wie bei Kindern in den ersten Lebensjahren macht dasselbe häufiger Recidiven.

b) Das Erythema intertrigo entsteht durch längere Berührung oder Reibung zweier sich gegenüberliegenden Hautflächen, wodurch anfangs unter Begünstigung einer erhöhten Temperatur und nicht entfernter, sich zersetzender Exkrete, Schweiss oder Harn, Röthung der Haut, Entzündung mit Bläschen- oder Blasenbildung sich ergibt. Es kommen selbst Geschwüre bei herabgekommenen Kindern vor. Mit dem Namen Intertrigo sind verschiedenartige Veränderungen der Haut bezeichnet worden, und Hebra nimmt an, dass bei Kindern eine gewisse Disposition vorhanden sein muss, da man häufig beobachten kann, dass Kinder armer Leute bei sehr geringer Pflege nicht an Intertrigo erkranken, während oft die bestgepflegten Kinder sehr leicht fratt werden. Daher wohl in ähnlicher Weise wie bei anderen Krankheiten auch Intertrigo in Folge von Störungen der Ernährung vorkommen kann.

c) Das Erythema nodosum kommt im Gesichte und an den Unterschenkeln, als in der Tiefe abgesetztes seröses oder auch hämorrhagisches Exsudat vor, das in Form von nuss- bis faustgrossen Geschwülsten unter der Haut sich entwickelt und meist von einem kollateralen Oedem an der oberflächlichen Hautschicht begleitet ist. Die anfangs getrennt stehenden Efflorescenzen sind anfangs farblos, später gelb, oder auch braunroth oder blau gefärbt, so dass die Haut solcher Individuen Aehnlichkeit hat mit einer durch Stockstreiche entstandenen Suffusion, so dass J. Neumann Individuen aus Instituten vorgestellt wurden, deren Vorsteher beinzichtigt erschienen, körperliche Strafen

ertheilt zu haben, während nur Erythem nodosum zugegen war.

Das fast nur bei jugendlichen Individuen vorkommende Leiden verursacht vor seinem Erscheinen auf der Haut Appetitlosigkeit, unangenehmes Gefühl beim Druck auf die Magengegend, starke Müdigkeit nach jeder Bewegung.

In diagnostischer Beziehung ist es bemerkenswerth, dass, wenn das kollaterale Oedem an der Streckfläche des Kniegelenkes auftritt, leicht Verwechslung mit einem serösen Erguss in das Gelenk vorkommen kann, besonders dann, wenn ersteres die zu beiden Seiten der Patella vorhandenen Furchen ausgeglichen hat. Auch schwellen beim Auftreten des Leidens im Gesichte die Augen oft ansehnlich an.

Tritt das Erythema nodosum chronisch auf, dann erscheint die Haut verdickt, infiltrirt und hart, nur aus der dunkelroth gefärbten Peripherie solcher nuss- bis handteller-grossen Stellen lässt sich die Diagnose mit Sicherheit machen.

Die Prognose ist günstig, da das Leiden oft schon nach Wochen, oder höchstens nach Monaten schwindet.

Die Behandlung der Erytheme erfordert Herstellung günstiger Ernährungsbedingungen und Pflege der Haut, dann schwinden sie oft in kurzer Zeit. Beim Erythema nodosum lässt man die Extremitäten horizontal lagern, gibt kalte Umschläge entweder allein oder in Verbindung mit Goulard-Wasser; sollten aber kalte Umschläge nicht vertragen werden, so kann man auch zu lauwarmen Umschlägen übergehen.

15. Nesselsucht, Porcellanfieber, Urticaria.

Die Urticaria kommt in Form von Quaddeln vor, welche verschiedene Grösse haben, in der Mitte heller, in der Peripherie geröthet sind, heftig brennen und jucken, von ödematöser Anschwellung ihrer Umgebung begleitet

sind, oft rasch schwinden oder auch auf die ganze Oberfläche der Haut sich ausbreiten.

Die Proruptionen entstehen durch ein in die oberflächlichen Schichten des Corium abgesetztes Exsudat, welche man auch künstlich durch eine hypodermatische Injektion von Wasser erzeugen kann.

Sie kommt entweder akut oder chronisch vor und zwar sehr häufig nach dem Genuss gewisser Nahrungsmittel wie Fische, Krebse, Austern, Erdbeeren, oder nach gewissen Reizen, die auf die Haut einwirken, wie Insektenstiche, Brennnessel und auch bei Gegenwart von Oxyuris vermic. hat man Urticaria beobachtet.

Der Verlauf ist gewöhnlich kurz, die Quaddeln schwinden mit oder ohne Abschuppung nach 1—2 Wochen, nur die chronischen können Monate oder auch Jahre hindurch bestehen.

Die Behandlung hat das ursächliche Moment zuerst zu berücksichtigen; bei Verdauungsstörungen und äusseren Reizen ist daher auf Beseitigung dieser Ursachen zu sehen. Die lokale Behandlung besteht in der Anwendung der Kälte in Form von Waschungen, Umschlägen, Bädern oder Douchen der erkrankten Partie, oder man macht Waschungen mit Essigwasser oder Mischung von 200 Gramm. Alkohol und 4 Gramm. Essigsäure.

16. Lichen scrofulosorum.

Nach Hebra kommt der Lichen scrofulos. in Form von stecknadelkopfgrossen, selten grösseren Hervorragungen an den Ausführungsgängen der Follikel vor, welche schmutzig braun gefärbte, in Gruppen beisammen stehende Efflorescenzen bilden, die an ihrer Oberfläche mit einer dünnen, leicht abzulösenden Epidermislamelle versehen sind. Diese Efflorescenzen stehen meist in Scheiben- und Kreisform an der Brust oder am Rücken, an der Bauchwand und in der Inguinalgegend und J. Neumann hat sie selbst

an der Gesichts- und behaarten Kopfhaut bei einem Kinde beobachtet.

Im kindlichen Alter kommt das Leiden auch kombinirt mit Infiltraten in der Lungenspitze vor und verursacht kaum Beschwerden, oft nicht einmal das Gefühl des Juckens.

Bei der Behandlung dieses Leidens gilt der Leberthran als ein specifisches Mittel und zwar sowohl in äusserer als in innerer Anwendung. Aeusserlich wird der Leberthran in der Weise angewendet, dass man die Haut möglichst viel und möglichst lange mit diesem Mittel in Berührung bringt, dies geschieht dadurch, dass man nach jeder Einreibung, die man täglich zweimal vornimmt, die Kranken zwischen Wolldecken legt. Innerlich gibt man 16 Gramm. Leberthran täglich; grössere Quantitäten gehen unverdaut durch. Ueberdies muss eine vorzugsweise animalische Kost mit dieser Behandlung kombinirt werden.

17. Nässende Flechte, Eczema.

Man versteht unter Eczem eine in Knötchen-, Bläschen- und Pustelform auftretende, in einem späteren Stadium Krusten, Schuppen oder Infiltrate bildende, und unter diesen eine geröthete, nässende oder auch trockene Oberfläche aufweisende Erkrankung der Haut. Man unterscheidet je nach den verschiedenen Stadien des Eczems das Eczema papulosum, vesiculosum, pustulosum, rubrum, impetiginosum und squamosum, welche als verschiedene Formveränderungen, je nach seinen Stadien und je nach dem Sitze, anzusehen sind.

Die Eczeme kommen entweder akut oder chronisch vor.

Die akuten treten meist im Gesichte, den Händen oder Füssen auf. Fiebererscheinungen pflegen dem Ausbruche voranzugehen, wobei die befallene Stelle geschwellt, geröthet, mit Bläschen bedeckt wird, welche letztere bersten und eine gummiartige klebrige Flüssigkeit ergiessen, welche zu Krusten vertrocknet, nach deren Beseitigung anfangs eine nässende, später trockene, geröthete Haut zum

Vorschein kommt, an welcher weisse Schuppen haften. Kommt das Eczem im Gesichte vor, so erscheint die Haut häufiger voluminös, drüsig uneben.

Die chronischen Eczeme kommen weit häufiger als die akuten vor und es kann fast jeder Theil der Hautoberfläche von diesen befallen werden.

Das Eczem des behaarten Kopfes (Tinea capitis mucosa) tritt in Form des Eczema rubrum impetiginosum auf und ist mit Seborrhoe verbunden, es erkranken auch häufig die Haarfollikel, so dass die Haare ausfallen. Sind die Eczeme akut, dann schwellen auch die Cervikaldrüsen an.

Die Eczeme an den Ohrmuscheln, an den Augenlidern, Nase und Lippen können eine Behinderung der Funktionen dieser Organe involviren.

Die Eczeme an den Genitalien und in der Afterkerbe sind gewöhnlich sehr hartnäckig, sie werden zumeist dadurch hervorgerufen, dass die sich gegenüberstehenden Hinterbacken, die schon im normalen Zustande viel Schweiss secerniren, durch Reibung, durch den sich zersetzenden Schweiss irritirt werden, sich entzünden und die Haut allmälig infiltriren, die Haut wird dann mit schmerzhaften Rhagaden bedeckt, es tritt ausgebreitete Geschwürsbildung und selbst Gangrän auf.

Solche Veränderungen können bei Kindern in der Schlüsselbeingrube, in den Falten zwischen Schulter und Nacken, oder in der Inguinalgegend, aber auch und besonders bei Säuglingen an der inneren Fläche der beiden unteren Extremitäten vorkommen.

Aetiologie. Die Eczeme kommen entweder idiopathisch oder symptomatisch vor. Die idiopathischen Eczeme entstehen durch auf die Haut einwirkende Reize verschiedener Art, die Ursachen der symptomatischen Eczeme sind weniger gekannte. Sie kommen in Folge von Dyspepsien vor und scheinen in gewisser Beziehung zur Rachitis und Scrofulose zu stehen.

Die Eczeme sind zwar nicht kontagiös, doch beobachtet man, dass Eczeme mit profusem Sekrete sich jenen Stellen mittheilen, mit denen sie unmittelbar in Berührung kommen.

Die Prognose ist nicht ungünstig, da die Eczeme, wenn auch oft langsam, so doch der Heilung zugeführt werden können, nichtsdestoweniger beobachtet man besonders bei symptomatischen Eczemen öfters Recidiven, ebenso sind Eczeme an einzelnen Körperstellen schwieriger als an anderen zu heilen.

Die Behandlung muss eine allgemeine und eine lokale sein. Die allgemeine bezieht sich auf die Regelung der Diät und der Darreichung von Eisen bei blutarmen, oder des Chinin bei jenen Kindern, die an typischer Bläscheneruption mit voraufgehendem Fieberanfall leiden. Die lokale Behandlung ist jedoch sehr wichtig; ganz kleine Eczeme weichen den verschiedenen Adstringentien, wie Alaun, Zinc. acet., die in der Koncentration von 6 Centigramm. bis 2 Decigramm. auf 32 Gramm. Wasser verschrieben werden. Bei der Form des Eczema rubrum bedient man sich entweder des Kali causticum 2 Gramm. auf 32 Gramm. destillirten Wassers oder man benützt die Leberthranseife.

Bei der Form des Eczema impetiginosum müssen lauwarme Bäder, Fomente oder selbst Kataplasmen angewendet werden, und wenn die Haut nach Entfernung der Borken geröthet ist und nässt, so passen Umschläge mit kaltem Wasser. Die Theergattungen wendet man bei Kindern, da sie leicht Nierenreizung oder Drüsenanschwellungen bedingen, nicht gerne an. Die durch Berührung zweier gegenüberliegenden Flächen entstandenen Eczeme werden durch Einlegen von Charpie, durch Einstreuen von Amylum 32 Gramm., Oxydi Zinci 4 Gramm. auseinandergehalten. Aetzmittel zieht man nur bei Eczemen von geringerer Ausdehnung, die stark infiltrirt sind, in Anwendung. Das von Hebra empfohlene Unguent. diachyli alb. wirkt in allen Formen von Eczemen vortheilhaft.

18. Bläschenflechte, Herpes.

Der Herpes ist eine akute, typisch verlaufende, nicht kontagiöse Hautkrankheit, wobei Bläschen oder Blasen auftreten, die in Gruppen beisammen stehen und deren Ausbruch gewöhnlich Fieber vorangeht. Diese Bläschen verursachen heftiges Brennen, das oft noch lange andauert, auch wenn der Process schon lange abgelaufen ist.

Bei Kindern kommt gewöhnlich der Herpes Zoster vor, der in Form von nach dem Verlaufe der Hautnerven sich gruppirenden Bläschen auftritt und meist nur einseitig beobachtet wird.

Dem Ausbruch gehen gewöhnlich neuralgische Schmerzen voran, die nach der Proruption nachlassen, häufig aber nach dem Abfallen der Krusten neuerdings sich einstellen. Der Herpes Zoster kommt an der Brust, am Bauche, Schenkel, Arm, im Gesichte, Halse und am behaarten Kopfe vor.

Die Behandlung hat darauf zu sehen, dass die Bläschen möglichst geschont werden, daher die Reibungen durch Kleidungsstücke entweder durch einen zweckmässigen Verband oder durch Einstreuen mit Amylum verhütet werden sollen. Gegen die Schmerzen wendet man Opiatpflaster, die auf Handschuhleder gestrichen werden, an.

XI. Abschnitt.

---

1. Syphilis congenita der Neugeborenen und Säuglinge.

Frauen, welche mit recenter sekundärer Syphilis zur Zeit der Empfängniss behaftet sind, bringen selten eine lebende Frucht zur Welt, da meistentheils Abortus oder Frühgeburt erfolgt.

Frauen jedoch, welche in vorgerückter Schwangerschaft infieirt und mit sekundärer Syphilis behaftet werden, können gesunde und ausgetragene Früehte zur Welt bringen.

Der grösste Theil der Neugeborenen, welche die Syphilis mit zur Welt bringen, oder kurz nach ihrer Geburt Symptome von sekundärer Syphilis darbieten, danken dieses Erbtheil einem gewissenlosen, oder über seinen Gesundheitszustand in Unkenntniss schwebenden Vater; daher es jedenfalls bei Untersuchung der als syphilitiseh verdächtigen Neugeborenen nothwendig ist, etwas eindringlicher auf das Vorleben des Erzeugers einzugehen. Dass an sekundärer Syphilis leidende Männer syphilitisehe Kinder zeugen können, ohne auf die Gattin dic Syphilis zu übertragen, ist eine häufig vorkommende Thatsaehe.

Neugeborene, welche während des intrauterinen Lebens syphilitiseh wurden, weisen naeh der Geburt entweder die Erscheinungen einer allgemeinen Syphilis auf, oder sie lassen dieselbe erst naeh einigen Tagen naeh der Geburt beobaehten.

Die im uterinalen Leben oder kurz naeh der Geburt aufgetretene Syphilis äussert sich dureh krankhafte Erseheinungen an der Haut — Syphiliden — oder durch umschriebene Auflagerung diphtheritiseher Exsudate — Sehleimtuberkel — auf dem Schleimhautüberzuge der Mund-, Nasen- und Raehenhöhle, oft aueh an den Uebergangsstellen der Schleimhaut des Afters und der weibliehen Gesehlechtstheile. Mit Syphilis congenita behaftete Kinder können oft seheinbar längere Zeit hindurch gesund bleiben, bis sich die latent gebliebene Syphilis oft erst im 10. bis 12. Lebensjahre durch Knoehenauftreibungen und Drüsengesehwülste, so wie durch eitrig zerfliessende Tuberkeln der Gesiehtshaut, namentlieh der Nasenspitze — Lupus syphil. — manifestirt.

Dieser Lupus syph. ist naeh Zeisl's Beobachtungen immer mit gesehwüriger Zerstörung der Uvula, des Gaumensegels oder der Tonsillen gepaart, während die Zerstörungen am weichen Gaumen in Folge angeborener Syphilis

vorkommen, ohne dass an irgend einer Stelle der allgemeinen Decke die Ablagerung eines lupösen Produktes stattgefunden hätte. Es können diese krankhaften Erscheinungen für Symptome der Scrofulosis angesehen werden, während die eigentliche Ursache doch stets nur dem Erzeuger zur Last fällt.

Säuglinge, bei denen sich mehrere Monate oder ein Jahr nach ihrer Geburt syphilitische Ausschläge oder flache Kondylome entwickeln, leiden nicht an ererbter, sondern an acquirirter Syphilis, ein Umstand, der in gerichtsärztlicher Beziehung wohl von grosser Wichtigkeit ist.

Je frischer die konstitutionelle Erkrankung des Vaters oder der Mutter, zur Zeit als die Zeugung stattfand, war, je weniger Merkuralien und Purganzen gegen die Erkrankung derselben in Anwendung gebracht wurden, desto auffallender und früher zeigt sich am Neugeborenen das mitgetheilte Leiden, während, wenn der Vater zur Zeit der Erzeugung an verjährter vielfach behandelter Syphilis litt, die Frucht scheinbar gesund zur Welt kommt, aber nach Jahren an Knochenanschwellungen, Tuberkeln leidet.

a) Das Fleckensyphilid.

Gewöhnlich äussert sich die ererbte Syphilis in den ersten Tagen nach der Geburt durch ein maculöses Syphilid, welches sich durch getrennt stehende, linsengrosse, braunrothe Flecken auszeichnet. Diese Flecken beruhen auf Exsudation, obgleich sie nur wenig über die Haut emporragen, und erblassen beim angebrachten Fingerdruck, schwinden aber nicht vollkommen.

Am leichtesten bemerkt man diese Flecken an der Seite des Brustkorbes. Wenn das Kind in einem kalten Zimmer enthüllt wird, so treten sie am auffallendsten hervor, weil durch die plötzliche Versetzung in eine niedere Temperatur das in den Kapillaren cirkulirende Blut theilweise zurücktritt, und dadurch das bereits ausserhalb der Cirkulation befindliche, die Flecken bedingende, exosmosirte Exsudat

und Blutpigment den betreffenden Hautstellen ein blauroth geflecktes, marmorirtes Aussehen verleiht.

Die Flecken können, bei geringer Uebung, leicht übersehen werden, da die Haut Neugeborener ohnehin stark geröthet ist, bis endlich dieselben durch tiefer greifende, in die Augen springende Veränderungen der Haut und Schleimhäute sich kundgeben.

Rasch treten, wenn das Leiden sich selbst überlassen wird, Erscheinungen auf, welche bald über das Grundübel den nöthigen Aufschluss geben. Es bilden sich an den Fersen, Fusssohlen, an den Hohlhandflächen linsengrosse, kupferbraune, flache Knötchen, welche sich bald mit leicht abschiebbaren weissgelben Schuppen bedecken oder es entstehen an diesen Stellen, namentlich an den Fersen, in die Cutis dringende Exkoriationen, Schrunden. Sehr häufig sind die Nasenflügelfurchen geröthet, und mit feinen weiss-gelben Schuppenkrüstchen bedeckt, während an den Kommissuren der Mundlippen und an den Nasenmündungen zu braunen Krusten vertrocknete Schleimtuberkeln vorkommen.

Am After, an den Schenkelbeugen bilden sich ebenfalls solche nässende Schleimtuberkel, welche oft für Intertrigo angesehen werden. Das blossgelegte geröthete, leicht blutende Corion sondert an diesen Stellen eine gelbliche, rasch in Putrescenz übergehende, klebrige Flüssigkeit ab. Bei minder heruntergekommenen Neugeborenen kommen derartige nässende flache Kondylome an der Afterkerbe und in der Kniekehle vor. Ebenso ist in vielen Fällen an der Eichel, an den Schamlippen das Epithel oft in erbsengrossen Stellen abgestreift. Die arrodirten Stellen sind lebhaft geröthet und werden von einem mucopurulenten Sekrete bespült.

Zwischen den Roseolaflecken findet man in einzelen Fällen auch linsenförmige Papeln, die sich mit dünnen Schuppen bedecken, oder durch ihren Glanz eine bereits stattgefundene Abschuppung vermuthen lassen. Meistens beobachtet man solche Papeln im Ellbogenbuge und an der inneren Fläche beider Oberschenkel.

Das Säugen ist oft schwierig, durch die Röthung und Schwellung des Zäpfchens, der Mandeln und vorderen Gaumenbögen.

Das Fleckensyphilid verläuft bei Neugeborenen, so lange nicht Erscheinungen der beginnenden Depascenz auftreten, fieberlos, während beim pustulösen Syphilid frühzeitig ein rascherer Pulsschlag vorkommt.

Die Kinder werden anämisch und unter erschöpfenden Diarrhöen gehen sie nach kurzer Lebensfrist zu Grunde.

b) Das papulöse Syphilid.

Das papulöse Syphilid kommt seltener als das maculöse Syphilid bei Neugeborenen vor. Es gibt sich durch fast linsengrosse, etwas über die Oberfläche der Haut prominirende platte Knötchen, die beim Entstehen dunkelroth gefärbt sind, aber nach längerem Bestande die dunkelrothe Färbung annehmen.

Es kommt das papulöse Syphilid entweder in Verbindung mit dem Fleckensyphilid oder ganz allein zur Beobachtung. Wenn es in Gesellschaft des maculösen Syphilides vorkommt, so stehen einzelne Papeln zwischen Roseolaflecken zerstreut, oder sie stehen enge aneinander gedrängt haufenweise an einzelnen Stellen, besonders am Gesässe, dem Mittelfleische bis zum After hin, an welch' letzterem Orte in diesem Falle stets flache Kondylome sitzen, ebenso an der inneren Fläche der Oberschenkel, an der Hohlhand und Fusssohle.

Kommt das papulöse Syphilid für sich allein vor, so bilden sich die meisten Papeln nebst den angeführten Stellen, und vorzüglich dort, wo die Haut straff über Knochen gespannt ist. So findet man am Kreuzbeine, in der Schulterblattgegend, an der Stirne und im Nacken die meisten Papeln, entweder zerstreut oder auch zusammengedrängt.

Bei Kindern, welche die Papeln nicht mit zur Welt bringen, entwickeln sich dieselben nicht zu gleicher Zeit,

an allen oben angeführten Partien, daher es kömmt, dass man an einem Kinde jüngere und ältere Papeln, also dunkelrothe, mit Schuppen bedeckte und mattroth glänzende beobachten kann.

Nach einigen Tagen des Bestehens wird nämlich die anfangs dunkelroth gefärbte Papel mehr braunroth und ihr Epidermalüberzug vertrocknet und verwandelt sich in eine ziemlich fest anhaftende gelblichweisse Schuppe. Diese stösst sich nach einigen Tagen ab, und die blossgelegte blassrothe Papel zeigt einen Glanz, als wäre sie mit Gummi bestrichen, und ist mit einem weisslichen Säumchen unterminirter Epidermis umgeben. An anderen Papeln ergiesst sich unter der Epidermis eine durchsichtige seröse Flüssigkeit, wodurch auf der Papel eine kleine, platte, welke Blase erscheint, welche der Papel ein derartiges Aussehen verleiht, als hätte an dieser Stelle ein linsengrosses Vesikator eingewirkt. Der seröse Inhalt dieser platten, sparsam erfüllten Blasen wird nach zwei- bis dreitägigem Bestande derselben wieder resorbirt und die Epidermidaldecke in eine schmutziggelbe Schuppe verwandelt, nach deren Abfall oder gewaltsamen Entfernung ebenfalls die Papel glänzender zu Tage tritt als zuvor.

In sehr seltenen Fällen sind die Papeln über einer grösseren Fläche so enge an einander gedrängt, dass ihre Schuppen einen nur wenig unterbrochenen Schuppenpanzer bilden. Die meisten dieser Schuppen kommen am Rücken, an den Seitentheilen des Thorax, an dem Handteller und der Fusssohle, auch an Stirn- und Nackengegend vor.

Zieht man solche Schuppen gewaltsam ab, so zeigen die darunter liegenden Stellen eine mattrothe, glänzende Oberfläche, die papulöse lenticuläre Form der desquamirenden Efflorescenzen ist kaum wahrzunehmen. Die von den Schuppen befreiten Stellen bluten nicht so leicht, wie dies bei der gewaltsamen Entfernung der Schuppen der Psoriasis vulgaris der Säuglinge und der Erwachsenen der Fall ist, nur an der Ferse und zum Theile an der Hohlhand

entstehen bei diesem Syphilide leicht blutende, bis in das Corion dringende Exkoriationen und Schrunden.

Die syphilitische Papel der Neugeborenen endet so wie die der Erwachsenen, durch Desquamation und Resorption, mit Zurücklassung entsprechend grosser, dunkelbraun oder bleigrau pigmentirter leicht deprimirter Flecken.

e) Das pustulöse Syphilid (Varicella syphilitica neonatorum).

Das pustulöse Syphilid kommt viel häufiger als das papulöse Syphilid bei Neugeborenen zur Beobachtung. Die Neugeborenen bringen es entweder schon mit zur Welt, oder es entwickelt sich in den ersten acht Lebenstagen an denselben. Im letzteren Falle zeigen sich an der Stirne, namentlich in der Umgebung der Augenbrauen, im Gesichte, hie und da am Kinne, dem Gesässe, an der Beuge und Streckseite der Extremitäten und am allermeisten an der Hohlhand und Fusssohle linsen- bis erbsengrosse, braunrothe Flecken, oder kaum über die Oberfläche der Haut erhabene erbsengrosse Pappeln. Innerhalb drei bis vier Tagen umwandeln sich die meisten dieser Flecken und flachen Papeln ziemlich rasch in welke, mit gelbgrünem, dünnflüssigen Eiter spärlich erfüllte Pusteln von der Grösse einer Zuckererbse und darüber. Die Pusteln sind nicht immer vollkommen abgerundet, sondern zeigen gewöhnlich hie und da Ausbuchtungen, was durch den Zusammenfluss mehrerer kleiner nebeneinander stehender Efflorescenzen entsteht. Besonders gilt dieses von den Pusteln der Hohlhand und der Fusssohle.

Sobald durch den eitrigen Erguss der Epidermidalüberzug der rothen Flecken oder flachen Papeln zur Decke einer solchen Pustel aufgehoben wurde, kollabirt diese in ihrem Zentrum und die Pustel wird tellerartig eingedrückt.

Während jedoch die deprimirte Mitte der Pusteldecke zu einer dünnen Kruste vertrocknet, erhebt der nach aussen hin zuweilen fortdauernde eitrige Erguss, die anstossende

Epidermis, wodureh der noch nieht vertrocknete Pustelwall exeentrisch vergrössert wird. Werden von derartigen in der Vertrocknung begriffenen Pusteln die dünnen Krusten absiehtlich oder zufällig gewaltsam entfernt, so findet man darunter die geröthete Cutis etwas deprimirt, sowie bei der Varieella und Impetigo der Säuglinge und Erwachsenen, aber durchaus keinen tief gehenden Substanzverlust.

Dureh Sehilderung derjenigen Efflorescenzen, welche das als Pemphigus syphiliticus neonatorum bezeiehnete Hautleiden konstituiren, wurde dargethan, dass diese Effloreseenzen grosse Aehnlichkeit mit der Varieella syphilitiea der Erwaehsenen haben und daher für dieselben die Bezeiehnung Varieella syphilitica neonatorum (Zeissl) logiseher sei.

Es kommen mit diesem Leiden behaftete Kinder zur Welt, deren Mütter keine Spur von Syphilis zeigten, und es werden die Mütter, wenn sie ihre syphilitischen Kinder säugen, nicht inficirt.

Wenn mit dem pustulösen Syphilide behaftete Neugeborene gegen 14 Tage oder darüber ihr Leben fristen, so entstehen nicht selten an den Nagelgliedern der Finger und Zehen panaritiumartige Ansehwellungen, welche meistens in der Nähe der Matrix des Nagels eiterig sehmelzen, wodureh die Abstossung des betreffenden Nagels eingeleitet wird.

d) Affektionen der Sehleimhäute bei Syphilis eongenita.

Die Sehleimhaut der mit ererbter Syphilis behafteten Neugeborenen und Säuglinge erkrankt nur an den der Aussenwelt zunäehst liegenden Partien; so erscheinen krankhafte Veränderungen vorzüglieh an der Nasensehleimhaut, an der Sehleimhaut der Mund- und Raehenhöhle, vom Lippenroth angefangen bis zur Kehlkopfhöhle hin, ferner an den Uebergangsstellen der allgemeinen Bedeekung des Afters und der Gesehleechtstheile zum Schleimhautüberzuge der

betreffenden Gegenden. Unter allen Theilen der Mund- und Rachenhöhle bilden die Lippen, namentlich in der Nähe der Mundwinkel, den häufigsten Sitz der syphilitischen Affektionen, diesem zunächst der Isthmus faucium, die Zunge, die innere Fläche der Wangen und der Lippen, dann aber auch der Schleimhautüberzug des knorpeligen Theiles der Nasenscheidewand. Auch der Schleimhautüberzug der Stimmritzenbänder kann krankhaft geschwellt sein, ein Zustand, der nur durch die eigenthümlich veränderte Stimmbildung beim Weinen der Kinder, welche am besten noch mit den schrillen Tönen einer Kindertrompete verglichen werden kann, sich kundgibt.

Die krankhafte Veränderung der eben angeführten Schleimhautpartien macht sich durch andauernde Hyperämie und Auflagerung aphthöser Exsudate bemerkbar. Durch diese Exsudation wird das Epithelium der erkrankten Stellen milchig getrübt, das Exsudat wird entweder allmälig resorbirt oder abgestossen, und in diesem Falle werden die kranken Partien ihres Epithels beraubt, bluten leicht, oder sie werden einer oberflächlichen Verschwärung ausgesetzt. Die Verschwärung findet an denjenigen Stellen statt, welche dem Einflusse der Aussenwelt, dem Drucke und der Reibung zumeist ausgesetzt sind, so vorzugsweise am Lippenroth, an den Lippenkommissuren, am Umfange des Afters.

An diesen Stellen zerklüftet sich gewöhnlich die blossgelegte, geschwellte Cutis, und bildet ziemlich tiefgehende Risse, Fissuren, auch Rhagaden genannt.

Diese nicht selten blutigen Schrunden bedecken sich mit aus vertrocknetem Blute entstandenen Krusten und erschweren das Saugen und die Stuhlentleerung.

Am Rücken der Zunge bildet die Exsudation Verdickungen des Epithels, welches sich zuweilen abstösst, an anderen Stellen aber länger haften bleibt, wodurch sodann inselförmige, epitheliumlose, hochrothgefärbte, oder perlmutterweise, von verdicktem getrübten Epithel herrührende Stellen entstehen. Derselbe Vorgang wiederholt sich an den Mandeln, am Zäpfchen und Gaumenbogen.

Die syphilitische Affektion der Nasenschleimhaut ist unter dem Namen der Coryza syphilitica neonatorum bekannt.

Der Entwicklungsvorgaug dieses Leidens ist folgender:

Die Nasenschleimhaut, besonders die der knorpeligen Nasenscheidewand entsprechende, röthet sich auffallend, und wird etwas geschwellt. Zuweilen bemerkt man auch ein kroupöses Exsudat.

Die ergriffene Nasenschleimhaut sondert anfangs einen zwar reichlichen, aber nur dünnflüssigen Schleim ab. Allmälig wird jedoch das Nasensekret etwas konsistenter, gelber, eiteriger und endlich jauchig. Die Schleimhaut der Nasengänge wird durch das ätzende Sekret erodirt und blutet leicht, wodurch das ausfliessende Sekret blutig gestriemt wird. Ebenso wie die Nasenschleimhaut der Scheidewand wird auch der Saum der Nasenmündung und die Oberhaut der Oberlippe exkoriirt.

Je konsistenter das Nasensekret und je reichlicher die Blutaussickerung und Bildung von kleinen Blutpfröpfen, desto mehr werden die, durch die Anschwellung der Schleimhaut und ihre Exsudation ohnedies beengten Nasengänge noch mehr in ihren Räumlichkeiten beeinträchtigt, so dass das Athmen mit geschlossenem Munde fast unmöglich wird, und das Saugen den Kindern um so grössere Qualen bereitet, wenn durch die gleichzeitige Affektion der Mandeln die Schlingbewegungen erschwert sind.

Zuweilen verbreitet sich dieser katarrhalische Process durch die Thränenwege auf die Bindehaut einer oder beider Augen, und ruft hier die Ophthalmoblennorrhöe mit ihren gefahrvollen Folgeleiden hervor.

Das Einsinken des knöchernen Gerüstes der Nase durch vorausgegangene Nekrosirung des Pflugschaarbeines, oder gar des Siebbeines wird bei Neugeborenen nicht beobachtet.

Alle oder einzelne dieser angeführten krankhaften Veränderungen der Schleimhaut kommen nur in seltenen Fällen für sich allein bestehend vor, in den meisten Fällen

aber begleiten sie die bereits geschilderten krankhaften Erscheinungen der allgemeinen Decke.

Diagnose.

Es gibt sich nicht in allen Fällen die im kindlichen Organismus vorkommende Krankheit durch so zahlreiche maculöse, papulöse oder pustulöse, in verschiedenen Abstufungen befindliche Efflorescenzen kund, auch kommen die oben erwähnten Veränderungen der Schleimhäute nicht immer mit der Erkrankung der Haut gleichzeitig vor.

Oft sind nur einzelne kupferrothe Flecken oder Papeln, oder auch nur wenige von diesen beiden Efflorescenzen, ein oder das andere flache Kondylom vorhanden, Zeichen, welche im Vereine mit dem herabgekommenen Aussehen des Kindes die Diagnose zu stellen erlauben.

So erscheinen zuweilen nur 2—3 halb vertrocknete Pusteln, und würden selbst den geübten Blick in Zweifel setzen, wenn nicht die entzündliche, infiltrirte, dunkel geröthete, exkoriirte oder bis in die Cutis exulcerirende Fersenhaut, so wie die strahlenförmig gegen den After hin konvergirenden exulcerirten Fissuren und die gewöhnlich decubitusartig geröthete Umgebung des Afters allen Zweifel über das Wesen der Krankheit beheben würden.

Es lässt sich somit eine sichere Diagnose nur aus dem Komplexe der Symptome, aus dem Gesammtbilde der krankhaften Erscheinungen feststellen.

Prognose.

Die Syphilis congenita der Neugeborenen ist ein in allen Fällen tödtlich verlaufendes Leiden.

Die meisten Kinder, welche mit Syphilis congenita zur Welt kommen, sterben vor Erlangung der dritten Woche.

Die Fälle, welche als von Syphilis congenita geheilt bezeichnet werden, waren nicht angeborene Syphilis, sondern solche Kinder acquirirten die Syphilis in den ersten

Lebenstagen oder Wochen, entweder durch Vermittlung der Amme oder einer Wärterin.

Erschöpfende und blutige Diarrhöen machen gewöhnlich dem Leben solcher Kinder ein Ende.

Auch beobachtet man, dass Kinder, bei denen sich gleich bei der Geburt, oder bald nach derselben, Syphilis bemerkbar macht, gewöhnlich früher zu Grunde gehen, als solche, bei denen der Ausbruch der Krankheit mehrere Tage nach der Geburt erfolgt ist.

In den Leichen der mit Syphilis congenita behafteten Kinder findet man eine charakteristische Degeneration der Thymusdrüse.

Oft finden sich in einem Lappen der Thymus mehrere mit einer purulenten Flüssigkeit gefüllte Höhlen, oder eine grössere Centralhöhle, welche gleich jenen eine gelblich trübe Flüssigkeit einschliesst. Diese Flüssigkeit enthält nicht mehr wie im Normalzustande jene bekannten kernigen grauen Elemente, sondern granulirte Kugeln, welche nach Behandlung mit verdünnter Essigsäure die charakteristischen Merkmale der Eiterkörperchen zeigen.

Auch in der Leber findet man oft auf gelbem Grund mehr oder weniger deutliche, kleine, weissliche, undurchsichtige, grieskornähnliche Punkte, die aneinander gereiht und dendritisch verzweigt blutleeren Gefässen ähneln.

Manchesmal ist die Leber vergrössert, sehr hart, gelb wie Sohlenleder, und obwohl nicht fettig degenerirt, doch von fettartigem Aussehen.

In den Nieren und der Milz, am häufigsten in der Leber syphilitischer Kinder, finden sich bisweilen bindegewebeartige Neubildungen und narbige Einziehungen.

Therapie.

Kinder, die von syphilitischen Eltern stammen, müssen einer sorgfältigen Beobachtung unterzogen werden so lange noch keine Symptome der Syphilis bemerkbar sind, und dürfen nicht antisyphilitisch behandelt werden. Wenn Syphilis des Vaters den Gesundheitszustand des Kindes ver-

dächtigt, die Mutter aber gesund ist, so kann diese unbeschadet ihrer Gesundheit und der des Kindes, dasselbe stillen.

War die Mutter während der Schwangerschaft mit konstitutioneller Syphilis behaftet, und bringt sie dessenungeachtet ein Kind zur Welt, das keine Spur einer syphilitischen Erkrankung zeigt, so soll ein solches Kind womöglich einer gesunden Amme in Pflege übergeben werden. Denn wenn auch weder chemisch noch mikroskopisch in der Milch solcher Mütter etwas der Syphilis Verdächtiges nachgewiesen werden kann, so stammt die Milch doch von einem kranken Organismus ab, der keineswegs eine kräftige Nahrung dem Kinde zu bieten im Stande ist.

Wenn die Mutter gesund, das Kind aber die Symptome der Syphilis an sich trägt, so soll die Mutter jedenfalls, wenn sonst die Bedingungen zum Stillen vorhanden sind, ihr Kind selbst säugen, da keine Beispiele bekannt sind, wo syphilitische Kinder ihre eigenen gesunden Mütter inficirten, während sie fremde Ammen zu inficiren im Stande sind.

Es lässt sich auch mit grösserer Wahrscheinlichkeit annehmen, dass die eigene Mutter dem Kinde mit grösserer Bereitwilligkeit und Aufmerksamkeit die Nahrung reichen wird, als dies von Seite einer Amme zu erwarten steht.

Wenn aber sowohl Mutter als Kind syphilitisch sind, dann darf die Mutter, da sie ohnedies geschwächt und herabgekommen ist, ihr Kind nicht säugen, und es ist am besten für das Kind eine Amme zu gewinnen, die jedoch vor Uebernahme des Kindes über dessen Krankheitszustand in Kenntniss gesetzt wird.

Ueberdies ist strenge darüber zu wachen, dass die Ammen, welche syphilitische Kinder säugen, eine wunde Brustwarze dem Kinde nicht reichen, auch soll Sorge getragen werden, dass die Kinder, nach Art der meisten Ammen, nicht stundenlang an einer Warze saugen, damit die Warze mit den gewöhnlich afficirten Lippen des Kindes nicht zu lange in Berührung bleibe.

Es darf aber keinesfalls die Krankheit des Kindes der Amme gegenüber verheimlicht werden, da wegen der sehr zweifelhaften Rettung eines solchen Kindes die Gesundheit der Amme nicht auf das Spiel gesetzt werden darf.

Wenn sich keine Amme zur Uebernahme eines syphilitischen Kindes entschliesst, so ist es wohl am zweckmässigsten, dass die eigene Mutter dem Kinde die Brust reiche, doch müssen beide einer antisyphilitischen Kur unterzogen werden.

Ist aber die Mutter schon bereits zu sehr herabgekommen, so ist es am besten, die Ammenmilch auszupumpen, um sie dem Kinde darreichen zu können.

Wird die Syphilis des Kindes entdeckt, nachdem es schon an der Brust der Amme sich befindet, und wurde die Amme inficirt, so kann die Amme mit ihrem Einverständnisse beibehalten werden, aber Kind und Amme sollen einer rationellen Behandlung unterzogen werden. Im Falle der Weigerung der Amme, das Kind an der Brust zu behalten, muss die künstliche Aufffütterung eingeleitet werden.

Bei Behandlung syphilitischer Neugeborener und Säuglinge muss mit besonderer Sorgfalt auf Reinlichkeit, Pflege und Wartung derselben gesehen werden. Insbesondere sind die Mundhöhle und Afteröffnung rein zu halten und nach jedesmaligem Saugen, so wie nach jeder Stuhlentleerung sind die betreffenden Partien mit Wasser zu waschen.

Die medikamentöse Behandlung ist entweder eine lokale oder eine allgemeine.

Die örtliche Behandlung unterstützt die allgemeine um schneller zum Ziele zu gelangen und unnöthige Schmerzen beim Saugen oder bei Stuhlentleerungen zu mildern oder ganz zu beheben. Sie besteht in Anwendung leichter Aetzmittel an den exulcerirten Lippen und am After.

Man verwendet zur schnelleren Resorption von Exsudaten an den Mundlippen und Winkeln eine Lösung von Sublim. corros. 2 Decigramm. Mucilag. g. arab. 8 Gramm.

Aquae comm. 65 Gramm. und lässt damit mehrmals des Tages die exkoriirten Stellen bepinseln. Bei flachen Kondylomen, insbesondere in der Aftergegend, kann entweder Höllenstein in Substanz oder eine Salbe von Praecipit. rubr. 4 Decigramm. auf Ung. cerat. 8 Gramm. verwendet werden.

Die allgemeine Behandlung wird direkt eingeleitet, da durch die Milch der Mutter oder durch die Milch von Thieren, medikamentöse Stoffe in ungenügender Quantität übergeführt werden, um von denselben die Heilung erwarten zu können.

Man gibt, wenn keine Diarrhöen oder sonstige Komplikationen vorhanden sind, Calomel. laevigati oder Protojoduret. Hydrarg. 2 Decigramm. Sacch. albi 4 Gramm. in dos. aequal. Nr. 12. und lässt hievon Früh und Abends 1 Pulver verbrauchen.

Bei inzwischen auftretenden Diarrhöen kann Opium gereicht werden.

Bei länger andauernder Diarrhöe gibt man auch Sublim. corros. 3 Centigramm. Aq. font. 260 Gramm. Von dieser Lösung lässt man täglich eine $^1/_3$ Decilitr. haltende Flasche füllen und in drei Abtheilungen während eines Tages verbrauchen, so dass das Kind 4 Milligramm. Sublimat täglich bekömmt.

Wenn die Haut nicht der Epidermis beraubt ist, so kann man täglich 4—6 Decigramm. Ung. cinerei abwechselnd an anderen Stellen des Körpers einreiben und jeden dritten Tag das Kind lauwarm baden.

Lässt sich das Ung. cinereum auf die Haut, wegen zahlreicher Pusteln oder exkoriirter Partien nicht einreiben, so lässt man Sublimatbäder nehmen. Man gibt Sublim. corros. 4 Gramm. Mur. Ammoniae 1$^1/_3$ Gramm., Aq. font. 65 Gramm. und setzt diese Mischung einem Wannenbade, in welchem das Kind eine halbe Stunde lang gehalten wird, bei.

Der Gebrauch des Mercurs innerlich, so wie in Form von Einreibungen, hat gewöhnlich einen raschen Erfolg. Die Sublimatbäder aber wirken nur langsam.

Wenn auch die äusseren Merkmale der Syphilis heilen, so sind deswegen solche Kinder noch nicht als geheilt zu betrachten, da sie meist an Anämie zu Grunde gehen. Man kann daher den Versuch machen Lact. ferri $1^1/_3$ Decigramm. pro die nehmen zu lassen.

2. Rachitis.

Die Rachitis ist eine eigenthümliche Diathese, welche sich von ihrem ersten Auftreten an als eine Störung der allgemeinen Ernährung erweist, und in ihrer weiteren Entwickelung sich hauptsächlich durch eigenthümliche Anomalien des Knochenwachsthum in Textur, Zusammensetzung und Form unterscheidet.

Die Rachitis ist entweder angeboren oder erworben.

Die angeborene Rachitis geht stets mit zurückgebliebener Entwickelung des Gesammtorganismus einher. Der Schädel ist fast immer gross, oft hydrocephalisch; die Ossifikation der einzelnen Schädelknochen ist oft weit vorgeschritten oder der Kopf gleicht einem häutigen Sack mit einzelnen Knocheninseln. Der Hals scheint oft zu fehlen und der Kopf dem Brustkorb direkt aufzusitzen. Der Thorax ist breit aber kurz, der Unterleib meist sehr ausgedehnt und vorgewölbt. Der Hodensack bildet beim männlichen Foetus einen grossen festen Sack, an dem der Penis nur wenig vorragt; beim weiblichen Foetus ist in der Schamgegend ein starker Fettpolster mit kleiner, kaum sichtbarer Schamspalte. Die Extremitäten sind in fast allen Fällen dick, kurz und gekrümmt. Die Haut, namentlich an den Extremitäten, ist in grosse Falten gelegt; sie erscheint am rachitischen Foetus gleichsam viel zu weit für die eingeschlossene Körpermasse. Die Cutis ist fast immer sehr dick und fest; Herz und Lungen sind meist sehr klein, die Unterleibsorgane dagegen gross; die Rippen sind infraktio-

nirt, an ihren Enden kolbig aufgetrieben, das Brustbein bisweilen tief eingedrückt. Das Becken ist oft normal in seiner Gestalt, in seiner Ossifikation jedoch oft sehr zurückgeblieben; zuweilen beobachtet man jedoch ein sehr kleines, querverengtes, assymetrisches, oder Becken mit vorgetriebener schnabelförmiger Symphyse. An den Extremitäten sind die Epiphysen gewöhnlich geschwollen, die Diaphysen gekrümmt und vielfach fraktionirt, die Bruchstellen theils ohne Neigung zum Heilen, theils durch üppige Kallusmassen wieder verbunden.

Die Erkrankung der Früchte ist in die frühesten Schwangerschaftsmonate zu verlegen und zwar hat schon Ossiander einen 4monatlichen, Amand einen 5monatlichen, ich selbst einen 7monatlichen Foetus mit theils gebrochenen, theils verkrümmten Extremitäten beschrieben.

Das frühe Auftreten des Leidens, das häufig gleichmässige Vorkommen der Erkrankung bei allen oder den meisten Kindern derselben Eltern sprechen für die Erblichkeit der Rachitis; was die Krankheiten der Eltern betrifft, so kann man in einzelnen Fällen Syphilis, häufiger Tuberkulose oder Rachitis der Eltern ermitteln.

Die erworbene Rachitis steht in sehr naher Beziehung zur chronischen Erkrankung der Magen-Darmschleimhaut, wodurch ein quantitativ und qualitativ ungenügendes Ernährungsmaterial, welches in erster Linie die Drüsenfunktion im Darmkanale unmöglich macht, producirt wird, wodurch tiefeingreifende Processe entstehen, die es nicht gestatten, jenem Systeme, welches im Kindesalter erst zu dem werden soll, wozu es nach den Gesetzen der Natur bestimmt erscheint, das genügende Material zur Entwickelung zu liefern, daher das Knochengerüste mehr oder minder schwer betroffen wird.

Die daraus sich ergebenden anatomisch-klinischen Erscheinungen lassen sich in Folgendem zusammenfassen. Das Zurückbleiben des Längenwachsthums ist eine der zuerst auffallenden Erscheinungen. Rachitische Kinder von 2—3 Jahren überschreiten in der Mehrzahl der Fälle die

mittlere Länge eines einjährigen normal entwickelten Kindes nur um 1—2 Ctm. Das Wesen der Rachitis besteht nämlich darin, dass der Knochen, obschon unregelmässig, fortwächst, aber die Kalksalze nicht erhält, welche er im gleichen Schritte mit dem Fortwachsen erhalten soll. Es ist somit nicht ein Resorbirtwerden der Kalksalze, sondern eine durch die Nichtablagerung der Knochenerde anomale Entwickelung. Die Erfahrung stellt heraus, dass der Knochen auf gewöhnliche Weise durch Schichten zunimmt, welche sowohl von der Beinhaut, wie den seinen Wachsthum vorstehenden Knorpeln (Epiphysen und Nahtknorpel) producirt werden, dass selbst die strahlige Form der Knochenkörper aus der gewöhnlichen Knorpelzelle hervorgeht, dass es aber dabei bleibt und keine Ablagerung von Knochenerde zwischen die ästigen Knochenkörper erfolgt.

Wie ein normaler Knochen bei seinem Wachsthum allmälich durch neue Schichten an Dicke zunimmt, so werden die innersten resorbirt und dadurch die Markhöhle anfangs gebildet, dann vergrössert, und in einer gewissen Angemessenheit zur Dicke der Wand und zur Grösse des Knochens erhalten; kurze Zeit, binnen einem Jahre, ist der ganze Knochen, welchen das neugeborene Kind besass, verschwunden und an der Stelle desselben findet sich die Markhöhle des neuen; an die Stelle dieses tritt ein Jahr später wieder die Markhöhle des dreijährigen Knochens etc. bis zum vollendeten Wachsthume. — Tritt nun bei weiterem Wachsthume an die Stelle des Körpers dieser Knochen die Markhöhle und verknöchern die inzwischen neugebildeten Schichten nicht, sind sie rachitisch, so vermögen sie das Körpergewicht nicht mehr zu tragen; es sind die Knochen allerdings biegsam geworden, aber es sind die früheren Knochen gar nicht mehr, sondern neue. Die Rachitis ist also ein Weichbleiben der neuentwickelten Knochen.

Rachitische Knochen sind gewöhnlich unförmlich dick, ihre Länge ist geringer, ihre Dicke grösser als die der normalen Knochen, wegen ihrer Weichheit werden sie durch

den Druck beim Gehen zunächst seitlich hervorgedrängt, es entsteht der sog. Zwiewuchs der Glieder, „doppelte Glieder,“ namentlich sind die Gelenkenden vergrössert. Schneidet man einen rachitischen Röhrenknochen der Länge nach durch, so sieht man, dass der ganze Knochen stark hyperämisch ist, dunkelroth oder violett, namentlich die Markmasse und das Periost, unter welch' letzteres eine gelbröthliche Masse ergossen ist; die Konsistenz der Knochen ist weich, elastisch, biegsam und lässt sich leicht mit dem Messer schneiden. Chemisch enthalten die rachitischen Knochen anstatt der normalen 63% nur 20% und noch weniger Kalksalze; kommt es zur Heilung, so findet bei der neuen Bildung der Knochenkörper die nöthige Kalkablagerung statt, selten jedoch verknöchern die schon erkrankten Partien und daher kommt es, dass stets die anomalen Knochenformen erhalten bleiben.

In Betreff der Formabweichungen des Skelets gelten für die häufigsten Ursachen einfache Flexionen, für die nächst häufigen Infraktionen, für die relativ seltensten die vollständigen Frakturen. Die Reihenfolge der rachitischen Erscheinungen am Skelet ist nicht, wie Guérin glaubte, eine von unten nach oben fortschreitende, sondern die ersten Symptome sind gerade am Kopf und Thorax wahrzunehmen, doch kann nicht selten der Krankheitsprocess für eine gewisse Zeit stillstehen, und wenn später die Krankheit wieder fortschreitet, kann unterdessen der Schädel sich konsolidirt haben und die hauptsächlichen Erscheinungen treten dann an den Extremitäten hervor, zumal da nun die Gehversuche begonnen haben.

Messungen von Schädeln rachitischer Kinder ergeben keine absolute Vergrösserung des Schädelumfanges im Vergleiche zur normalen Mittelgrösse desselben; die scheinbar excessive Grösse des Kopfes bezieht sich auf das relativ verminderte Wachsthum des übrigen Skelets und die atrophische Beschaffenheit der Weichtheile. Häufig ist eine besonders starke Entwickelung des geraden Schädeldurchmessers. Asymmetrien, Skoliosen des Schädels in der Mehr-

zahl. Das Offenbleiben der Nähte und Fontanellen ist nicht die Regel bei rachitischen Kindern, nur erfolgt die Vereinigung nicht gleichmässig an allen Stellen und nicht so fest, dass nicht bei traumatischen Anlässen oder Hydrocephalus selbst noch bei 6—7-jährigen Kindern wieder Trennungen der Nähte eintreten könnten. Hypertrophien der Schädelknochen finden sich besonders häufig an den Stirnbeinen.

Elsässer's weicher Hinterkopf ist bei Rachitischen häufig. Der Schädel zeichnet sich durch leichte Eindrückbarkeit, später aber durch verdünnte und durchlöcherte Stellen am Hinterhaupte aus, ein Zustand, der als Kraniotabes bekannt ist. Die Rachitis erscheint gewöhnlich am Hinterhaupt und den Scheitelbeinen, an welchen leicht eindrückbare, den Fontanellen ähnliche häutige Stellen aufgefunden werden können. Solche häutige Lücken können aber auch als Bildungsfehler beobachtet werden. Die rachitisch-häutigen Schädelknochen erscheinen erst im späteren Alter. In seltenen Fällen sind die häutigen Lücken statt des Knochens allein da, und das Schädelgehäuse ist nur mehr eine Hohlkugel. Die Rachitis des Schädels tritt gewöhnlich nach dem 6. Lebensmonate auf, sie beginnt mit profusen Kopfschweissen, nächtlicher Unruhe, fortwährendem Bohren und Reiben mit dem Kopfe in das Kissen.

Ebenso stellt sich Unruhe der Kinder, Schmerzhaftigkeit des Hinterhauptes, die Kahlheit dieser Stellen ein. Der Ausbruch der Zähne erfolgt bei Rachitis gewöhnlich später, als sonst, und meist mit ungewöhnlicher Reihenfolge der Zähne.

Bei den rachitischen Verkrümmungen der Wirbelsäule kommen sowohl die Knorpel- und Periostwucherungen in Betracht, als auch besonders die verminderten Widerstände, welche das rachitische Skelet den allmälig sich ausbildenden physiologischen Krümmungen bietet. Die im frühesten Alter beobachteten Fälle zeigen Kyphose der unteren Rückenwirbel, wahrscheinlich in Folge der Schwere des Körpers bei dem Sitzen.

Die rachitische *Thoraxform* zeichnet sich durch die Abflachung der Rückenfläche und das geradlinige Abgehen der Rippen von der Wirbelsäule aus; die Rippenwinkel sind, besonders an der 3.—7. Rippe, ungewöhnlich spitz und hier ist auch der Querdurchmesser zwischen den vordern Abschnitten am kleinsten; seitlich sind die Rippen nach einwärts gedrückt; die untere Partie des Thorax, welche den falschen Rippen entspricht, ist erweitert und in Folge dessen erscheint der Thorax über dieser Erweiterung eingeschnürt.

Die Veränderungen des *Beckens* sind zum Theil von abnormer und ungleicher Periost- und Knorpelwucherung abhängig. Die spätere Sklerosirung des Knochengewebs, die Behinderung des Knochenwachsthums, wie sie auch an andern Skelettheilen erfolgt, bedingen die abnorme Kleinheit des rachitischen Beckens. In der Regel tritt zu diesen noch eine zweite Reihe von Veränderungen, welche durch den Druck des Körpergewichts bei dem Gehen und Sitzen bedingt wird.

Die *Schulterblätter* bleiben in der Regel intakt, weil hier weder mechanische Einflüsse, noch der Zug der Muskel in besonderer Weise sich geltend machen.

Das Verhalten der *Epiphysen* betreffend findet man, dass die Verdickung der Epiphysen am Handgelenk sich nicht nur am stärksten, sondern auch am frühesten entwickelt, und endlich am häufigsten nach dem Verschwinden der übrigen Symptome zurückbleibt. Die Depression des Schenkelhalses ist ziemlich häufig. Nicht immer findet die Verkrümmung der Knochen auf beiden Seiten in gleicher Richtung statt. Selten sind die Verkrümmungen der Oberschenkel, noch seltener die des Humerus.

Der *Harn* rachitischer Kinder ist meist sauer, hat ein grösseres specifisches Gewicht, enthält eine überwiegende Menge von Phosphaten, oft ist auch Fett im Harne, das mit Albumen eine Emulsion darstellend den Harn milchig trübt.

Prognose. Die Rachitis ist heilbar und es trägt eine rationelle Therapie wesentlich zur Ausgleichung der Ernährungsstörungen bei. Im Anfange stellt sich jedoch nicht selten Glottisödem, Lungenatelektase und der Tod ein oder es komplicirt sich die Rachitis mit Hirnhypertrophie, Hydrocephalus, Hypertrophie der Leber, Pneumonie und Tuberkulose.

Behandlung. Der in vielen Fällen hereditäre Ursprung der Rachitis wird die Aufmerksamkeit schon auf die Gesundheitsverhältnisse der schwangeren Mutter richten, besonders wenn sie Spuren einer in der Kindheit überstandenen Rachitis trägt oder frühere Sprösslinge mit ihr behaftet sind.

Gute Kost, frische Luft, zweckmässige körperliche Bewegung, kühle Bäder, wo es angezeigt ist, Eisen, sind die während der Schwangerschaft anzuwendenden Massregeln.

Im Wochenbette ist es den Frauen zu empfehlen, ihre Kinder nicht selbst zu stillen. Eine andere wichtige Massregel zur Verhütung oder doch Beschränkung der Rachitis ist, dass die Kinder bis zum 4. Monat keine andere als Frauenmilch bekommen; wo es durch besonders ungünstige Verhältnisse nicht möglich ist, diese den Kindern zuzuführen, kann man entweder die Liebig'sche Kindernahrung oder eine Mischung von Rahm, Wasser und Milchzucker anwenden. Man entziehe ferner den Kindern nicht allzu lange nach der Geburt den Genuss der frischen Luft und die Einwirkung des Lichtes; wo schwere Komplikationen die Ausführung dieser Massregel unmöglich machen, dort wird die Prognose doppelt ungünstig.

Bei der Ernährung des Kindes hat man darauf zu achten, dass seine Verdauungkräfte angeregt und die Nahrungsmittel jenen entsprechend an Assimilirbarkeit und Menge gewählt werden. Die Steigerung der Menge der Nahrung muss allmälig geschehen und darf eine gewisse Grenze nicht überschreiten. Sehr empfehlenswerth sind Bäder, die von Vogel in Vorschlag gebrachten kalten Kopf-

waschungen, um die Unruhe kraniotabiseher Kinder zu beseitigen, und die von Elsässer mit Reeht gerühmten harten, nieht hitzenden Kopfkissen, die nieht mit Federn, sondern mit Rosshaar, Seegras ete. gefüllt sind. — Die wahre Heilgymnastik für Raehitiker sind Bewegungsfreiheit auf weiehem, duftigen, nieht feuehten Boden, Vermeidung des Zwanges sowohl als unzeitiger Anstrengung. Das Sehreien ist eine höehst unzweekmässige Anstrengung der Lungen.

Heilmittel und Heilmethoden. Von dem Leberthran kann man keinen anderen Erfolg wie von dem Gebrauch von Fetten im Allgemeinen erwarten und nur dem Umstande, dass er ein leiehter assimilirbares Fett ist, verdankt man es, dass man mit demselben Versuehe strafloser anstellen kann. Doeh gesehieht es sehr häufig, dass die Verdauungsorgane gesehwäeht, Diarrhöen hervorgerufen werden, wesshalb man den Thran vorsiehtig gebrauehen soll.

Diejenigen, welehe das ganze Wesen der Krankheit in dem abnorm geringen Salzgehalt des Knoehens erblieken, empfehlen eine grössere Zufuhr dieser Salze als das einzige rationelle Mittel. Von einigen werden phosphorsaurer Kalk und Natronsalze gerühmt. Stiebel empfiehl kohlensauren Kalk, eonchae praeparat., aqu. ealeis. Im Ganzen kann aueh diesen Mitteln kein grosses Gewicht beigelegt werden, vielmehr ist aueh hier die Hebung der Verdauungskraft das wiehtigste, dieser Zweek selbst wird aber dureh den Gebraueh von kohlensauren Salzen wesentlieh gefördert. Diejenige Methode, welehe die besten Erfolge aufzuweisen hat, ist die tonisehe, welehe die Kräftigung des Körpers bezweckt. Von den hierzu verwendeten Mitteln steht das Eisen obenan, das man als Tet. Mart. Tet. Mart. pomat. mit oder ohne Zusatz gleieher Theile von aqu. eerasor. nigror. mit oder ohne Wasser und mit einem beliebigen Zusatz von Zucker versehreibt und davon 3 bis 4 Kinderlöffel des Tages nehmen lässt. Man wählt desshalb diese Form, weil sieh leicht mit ihr gegen zufällige Komplikationen geriehtete Medikamente verbinden lassen.

Bei sehr herabgekommenen Kindern gibt man auch das Chinin.

Die symptomatische Behandlung bekämpft: die nur selten vorkommende Stuhlverstopfung meist mit Klystieren. Weit häufiger ist die Diarrhöe, an deren Hartnäckigkeit oft alle Mittel scheitern. Tonisirende und schleimige Adstringentia sind hier am Platz. Colombo, Tanin, Alumen, zuweilen selbst Opiumpräparate, Stärkeklystiere. Die gleich häufigen und wichtigen Katarrhe der Respirationsschleimhaut, Pneumonien sind sehr zu beachten. Gegen diese Zustände wende man die Rad. Ipecacuanhae im Aufguss an, mit oder ohne Sal. ammoniae, mit essig- oder citronensaurem Kali, aqua Laurocerasi, selbst kleine Dosen von Morphin. Gegen Fieberbewegungen wendet man Digitalis im Aufgusse an, mit oder ohne Chinin und mit Morphium. Gegen Glottiskrämpfe mit Cyanose verordnet man nasskalte Einwickelungen des Halses, über welche ein trockenes Tuch gelegt wird.

Zur Heilung der Folgezustände ist abermals der längere Aufenthalt in frischer freier Luft sehr dringend. Die Missstaltungen der Knochen können erst nach abgelaufenem Process einer chirurgischen oder orthopädischen Behandlung unterzogen werden; vorsichtig angewendete Schienen- und Pappverbände können Verkrümmungen so ziemlich ausgleichen, wenn der Knochen noch weich ist.

Zum Schlusse ist vor stärkeren Muskelanstrengungen, die man aus gymnastischen Zwecken rachitische Individuen machen lässt, zu warnen. Ist der Process noch nicht abgelaufen, so wird durch die nothwendig gesteigerte Athembewegung die Difformität des Thorax gesteigert und wenn der Knochen grosse Difformität zeigt, so wird diese alsdann eher vergrössert als ausgeglichen werden.

3. Vaccination.

Die Schutzpocke — Variola vaccina — ist eine akute, specifische und kontagiöse Eruptionskrankheit, welche

in einer genabelten Pustel, ähnlieh jener der Variola, besteht, und die Eigenthümlichkeit besitzt, in dem Organismus die Anlage zur eehten Mensehenpocke zu tilgen.

Sie ist das Resultat der einem Menschen eingeimpften, in der am Euter der Kuh vorkommenden originären oder primitiven Kuhpoeke (Variola) enthaltenen Flüssigkeit.

Die Kuhpockenlymphe ist die durchsichtige Flüssigkeit, welche die Vaeeinpustel vor ihrer Eiterung enthält, und welehe das Lösungsmittel eines seiner Natur und seinen physikalisehen Eigenschaften nach wenig bekannten Stoffes ist.

Nach Kleber's Untersuchungen enthält die Schutzpockenlymphe, obwohl für das blosse Auge vollkommen klar und meistens wasserhell, bei der mikroskopischen Untersuchung ausser zufällig beigemengten Stäubchen, Epidermistrümmern, Blutkörperchen und Faserstoffgerinseln noch konstant, aber in variablen Verhältnissen Eiterkörperchen, eine grössere oder kleinere Anzahl von eigenthümlich aussehenden Körnehenzellen, ferner unzählige freie Kerne und punktförmige Moleküle von fast unmessbarer Kleinheit. Die Körnchenzellen besitzen eine sehr zarte und zuweilen kaum wahrnehmbare Membran, welche dureh Wasserzusatz aufquillt und deutlieher wird, durch Essigsäure aber grösstentheils aufgelöst wird und fast verschwindet. Dagegen werden sowohl die freien als aueh die in den Zellen enthaltenen Körnchen weder dureh Essigsäure noch durch Wasserzusatz verändert; letztere treten sogar durch Essigsäure deutlieher hervor, indem die Zellhaut sich auflöst und die Körnehen bloss durch ein äusserst zartes häutiges oder faseriges Bindemittel zusammengehalten werden. Die Körnchen selbst, deren Anzahl in den Zellen von 3 bis 20 und mehr differirt, sind nicht immer rund, sondern öfter auch länglieh, bohnen-, biscuitförmig oder hängen bisweilen innig untereinander zusammen, so dass ihre Vermehrung durch Selbsttheilung keinem Zweifel unterliegt.

Hallier ist es gelungen, in der Lymphe der Menschenblattern schwärmende Micrococcuszellen naehzuweisen, und

zwar in weit grösserer Menge als sie derselbe Autor in Kuh- und Sehafpoeken jemals gesehen. Die kleinen Sehwärmer erseheinen bei 800faeher Linearvergrösserung deutlieh kegelförmig gestaltet und bewegen sieh kreiselartig wie jeder schwärmende Mieroeoeeus. Die Lymphkörperehen waren fast durehwegs mit dem zur Ruhe gekommenen Microeoeeus dicht bedeekt. Ausserdem zeigten sieh hie und da zarte Fäden, Leptothrix, oder wie Dr. Itzigsohn treffend vorsehlägt: Myeothrix-Ketten. In jedem der kleinen Kettenglieder kann man sehr deutlieh einen kleinen Sehwärmer sehen.

Eben so fand Hallier in der Impfflüssigkeit Mierococeuszellen und Myeothrixketten, die bei seinen Kulturversuehen auf Kleister, Citronen, Hühnereiweiss, desinficirten Kork und Milch rasch Sporoiden bildeten, welche keimten und Aspergillus glaueus, Mueor mucedo, Aspergillus-Ustilago carbo, Eurotium herbariorum, Pycniden und untergeordnete Morphen, als: Oidium laetis, Torula rufeseens, Oidium albieans ete. hervorbrachten. Aus den vielfach angestellten Versuchen konstatirte er, dass Torula rufeseens den Mieroeoceus in den Kuhpoeken liefere und dass, da dieselbe auch sehr häufig in der Milch vorkommt, die Annahme nahe liege, dass die Kühe sich selbst mit ihrer eignen Milch infieiren. Bei den Kulturversuchen mit Lymphe der Mensehenblattern auf Eiweiss, Mileh und Citrone überzeugte er sich, dass sieh bei gleiehen Kulturversuchen dieselben Generationen oder Morphen wie bei Untersuehungen mit Impfflüssigkeiten, als Aspergillus, Eurotium, Cladosporium, Stemphylium, Torula rufeseens, Mueor, entwickeln, dass jedoch der Mierococcus der Menschenblatter nieht von T. rufeseens, sondern von einer anderen Generation, nämlich von der Stemphylium-Pyeniden Pflanze abzuleiten sei. Die Bedeutung der Impfung wäre nach seiner Meinung, wenn der Mierococcus das Kontagium sei, nichts anderes als, dass dieselbe mit der Krankheit gegen die Krankheit schütze, so dass man dann durch dieselben deshalb von Blattern

verschont bleibe, weil diese letzteren eben nicht so leicht ein zweitesmal auftreten.

Die Vaccination ist die Operation, durch welche die Kuhpockenlymphe inoculirt wird.

Man braucht die Kinder auf diese kleine Operation nicht vorzubereiten, und wählt gewöhnlich die äussere und obere Partie des Armes, da diese Stelle bequem zu erreichen ist, von den Kindern nicht mit den Fingern berührt werden kann, und die zurückbleibenden Narben von den Kleidungsstücken verdeckt werden.

Man hat Vesikanzen oder Incisionen vorgeschlagen und heutzutage bedient man sich allgemein der Lanzette zur Inoculation.

Man fasst, nachdem man den Arm des zu impfenden Kindes entblösst hat, das Kind selbst gehörig fixirt wurde, das an seiner Spitze mit Impflymphe befeuchtete Instrument mit der rechten Hand; während die linke Hand die Haut spannt, wird die Spitze der Lanzette etwas in schiefer oder noch besser in horizontaler Richtung eingestochen, und nachdem man kurze Zeit die Spitze des Instrumentes mit der Wunde in Berührung gelassen und einige rotirende Bewegungen gemacht hat, zieht man die Impflanzette zurück.

Es soll wo möglich eine Blutung vermieden werden, daher die Wunde nicht zu tief gemacht werde, da das Blut beim reichlichem Abfluss sehr leicht den Impfstoff abspült und entfernt.

Man lässt die gemachte Wunde eintrocknen und sucht nur die Berührung mit dem Hemde in der nächsten Viertelstunde zu verhüten.

a) Echte und regelmässige Vaccinpustel.

Die Vaccina tritt nie selbstständig auf, sondern sie ist stets die Frucht einer besonderen und eigenthümlichen künstlichen Einwirkung.

Man beobachtet nach gemachtem Einstiche mit der Impflanzette bis zum 4. Tage gewöhnlich nichts Besonderes, doch an diesem Tage kann man einen mehr fühlbaren als sichtbaren Punkt an jeder Einstichsstelle nachweisen. Es tritt dieses Knötchen am 5. Tage deutlicher hervor, und am 6. Tage ist es mit etwas Anderem nicht mehr zu verwechseln.

Es wird das Knötchen statt spitzer zu werden, immer flacher, im Zentrum ausgetiefter, bläulichweiss gefärbt. Gleichzeitig kommt in der Umgebung ein rother Hof zum Vorschein.

Diese Symptome sind am 7. und 8. Tage deutlich hervortretend, es zeigt sich die Pustel in ihrer ganzen Fülle, weisshimmelblau, mit einem rothen, mehr weniger grossen Hof umgeben, in der Mitte eingesunken und durch harte Ränder begränzt.

Es steigert sich endlich die Ausbreitung und Entwicklung der Pustel am 10. Tage.

Es kommt dabei heisse Haut, Fieber vor, und nicht selten sind die Achseldrüsen geschwellt.

Die Pustel trocknet den 12. oder 13. Tag ein, verwandelt sich in einen harten, schwärzlichen Schorf, welcher den 20.—24. Tag abfällt und eine charakteristische Narbe, welche rund, vertieft und strahlig aussieht, zurücklässt.

Die Pustel, vom 6. bis zum 9. Tage, besteht aus einer Menge kleiner, durch dünne Zwischenwände von einander getrennter Zellen, welche mit einer hellen, durchsichtigen Flüssigkeit, dem Impfstoff, gefüllt sind.

b) Anomalien der Vaccinpustel.

Man beobachtet bei manchen Kindern einen oft wesentlich verschiedenen Verlauf, und es geschieht zuweilen, dass die Impfung nicht haftet, aus Ursachen, welche meistens der Art der Sammlung oder Aufbewahrung des Impfstoffes zugeschrieben werden müssen.

Ferner ist nicht selten eine längere, oft bis zum 30. Tage andauernde Inkubationsperiode vorhanden, eine

kürzere Inkubationsdauer kann ebenfalls vorkommen und zieht stets weitere Anomalien nach sich.

Manchesmal kommen auch an anderen Stellen, als an denen Einstiche gemacht wurden, Vaccinpusteln vor, und dieses Vorkommen lässt sich gewöhnlich durch das Kratzen und sofortige Uebertragen auf andere Körperstellen erklären, obgleich auch überzählige Eruptionen, also an Stellen, welche der kratzenden Hand nicht zugänglich sind, vorkommen können.

c) Die modificirte Vaccinpustel.

Die Vaccinpustel kann durch Degeneration die Eigenschaften, nämlich gegen Variola zu schützen, und sich durch Inokulation selbst zu erzeugen, verlieren, und wird dann unechte oder modificirte Vaccinpustel genannt.

Sie unterscheidet sich dadurch von der echten Vaccinpustel, dass sie sehr rasch, oft schon am 1. oder 2. Tage auftritt, in ihrer Entwickelung stets die kugelige Form beibehält, während die Abplattung und die Vertiefung der Pustel das specifische Merkmal der echten Vaccinpustel bildet.

Die unechte unterscheidet sich von der echten Vaccinpustel nicht nur in Form, Verlauf, sondern auch im Bau, da sie blos eine Höhle bildet und ganz oberflächlich in der Haut haftet. Wird sie angestochen, so entleert sie sich plötzlich ganz vollständig.

Komplikationen der Vaccinpustel. Der Impfstoff, welcher eine so bedeutende Veränderung im Organismus herbeiführt, ruft eine geringfügige Eruption hervor, welche ohne Zufälle zu veranlassen, ihre Stadien durchläuft. Es können aber auch ziemlich heftige Erscheinungen hervorgerufen werden. So beobachtet man erysipelatöse Entzündung in der Umgebung der Pustel, oft kommen Anschwellungen und Vereiterungen der Axillardrüsen zur Beobachtung, auch verschwären oder gangränesciren die Vaccinpusteln.

Bei nur einige Tage alten Kindern treten diese Erscheinungen viel häufiger und intensiver auf und bringen das Leben des Kindes in Gefahr.

Der gegenseitige Einfluss zwischen der Vaccinpustel und den Krankheiten, während deren Dauer man impft, ist ein verschiedener.

Fieberlose Krankheiten pflegen den Process gar nicht zu verändern. Bei Tuberkulose entwickelt sich die Vaccinpustel sehr spät, und durchläuft ihre Stadien äusserst langsam; bei Thyphus, Pneumonie beobachtet man die Entwickelung nur ausnahmsweise in der Abnahme der Krankheit; bei Meningitis kommt keine Veränderung im Verlaufe der Vaccinpustel vor; bei Scharlach, Masern etc. wird sie stets in ihrer Entwickelung verlangsamt, wenn die Impfung im Vorbotenstadium ausgeführt wurde.

Wird aber die Impfung während des Vorbotenstadiums der Variola vorgenommen, so entwickelt sich die Vaccinpustel nur ausnahmsweise, und wenn sie erscheint, so ist ihr Verlauf ein modificirter. Kommen aber Variola und Vaccinpusteleruptionen gleichzeitig zur Entwicklung, so kann jede den ihr entsprechenden Verlauf haben.

Nutzen der Vaccination. Gegen den Impfungsprocess haben besonders in neuerer Zeit sich viele Stimmen erhoben, und sie als die Quelle der meisten, in reiferen Jahren auftretenden Krankheiten, wie Typhus, Tuberkulose etc. angesehen, doch lässt sich nicht leugnen, dass die Vaccination wirkliche Vortheile bietet.

Bei derselben ist die schützende Kraft nicht so sehr an die Eruption, als an die Ursache derselben, nämlich an die allgemeine, durch die Infektion erzeugte Modifikation des Organismus gebunden.

Allerdings ist es eine feststehende Thatsache, dass viele geimpfte Individuen von Variola befallen werden und auch viele daran sterben, allein die Zahl der geimpften Personen, welche nicht von Variola befallen werden, ist eine viel grössere.

Der Schutz, welchen die Vaccination gewährt, ist somit weit häufiger ein absoluter, als ein zeitweiliger, welch' letzterer auch davon abhängen kann, dass der zur Zeit der Entwickelung der Vaccinpustel bestandene absolute Schutz immer abnimmt. Man findet den Beweis dafür in jenen Fällen, wo Kinder in den ersten 15—20 Jahren gegen Variola geschützt waren, aber erst im späteren Mannesalter von derselben ergriffen wurden.

Die Schuld daran hat die Degeneration des Impfstoffes selbst, als auch die individuelle Disposition, doch in den meisten Fällen tritt nicht die Variola vera, sondern in häufigster Zahl kommt nur die Variolois zur Beobachtung.

Revaccination. Da sich nicht bestimmen lässt, bei welchen Personen der Schutz der Vaccination ein nur zeitweiliger ist, so hat man sich von der Nothwendigkeit der Vornahme der zweiten Impfung, der Revaccination, überzeugt, und die meisten Impfärzte haben sich dahin geinigt, alle 7—10 Jahre die Impfung zu wiederholen.

d) Impfstoff.

Der Impfstoff ist vom 4. Tage an in der Vaccinpustel enthalten und ist in reichlichster Menge am 9. Tage anzutreffen. Er ist eine serumähnliche Flüssigkeit, welche durchsichtig, klebrig und geruchlos ist. An der Luft vertrocknet er und haftet an den Stoffen, auf welche er aufgetragen wird, ohne seine Durchsichtigkeit zu verlieren. Bei grossen Kälte- oder Hitzgraden geht er eine Veränderung ein, und er ist nur dann im Stande, eine Wirkung zu äussern, wenn er unter die Epidermis gebracht und mit den Lymphgefässen in Berührung kommt.

Der Impfstoff nimmt eine besondere Pflege in Bezug auf Einsammlung und Aufbewahrung in Anspruch; er degenerirt und verliert seine eigenthümlichen Eigenschaften, wenn gewisse Vorsichtsmassregeln ausser Acht gelassen werden.

Man sammelt den Impfstoff von kräftigen und gesunden Kindern, da die Erfahrung lehrte, dass dem von solchen Kindern entnommenen Impfstoff der Vorzug zu geben sei.

Obgleich der Impfstoff keinen anderen als den der Vaccinpustel eigenthümlichen Stoff überträgt, so hat man doch von vielen Seiten die Vaccination als Ursache der Uebertragung akuter und chronischer Krankheiten hingestellt.

Taupin hat darüber seine Erfahrungen bekannt gemacht und gefunden, dass der Impfstoff, von Kindern entnommen, welche an Typhus, Gehirnkrankheiten, Neurosen litten, ebenso kräftig war und gegen Variola schützte, als wenn er von gesunden Kindern entnommen worden wäre. Derselbe Erfolg wurde auch konstatirt bei solchen Kindern, welche an Scharlach, Masern litten, wenn von ihnen zur Weiterimpfung der Stoff entlehnt wurde. Obgleich nicht zu leugnen ist, dass es durchaus nicht gleichgiltig sein kann, von solchen Kindern, die an Syphilis, Scrofulose leiden, den Impfstoff abzunehmen, da ja Fälle von Syphilis bekannt sind, welche durch die Vaccination übertragen wurden.

Es wird der Impfstoff zwischen dem 5.—8. Tage abgenommen, wobei man zu berücksichtigen hat, dass man nicht später denselben abnimmt, weil sonst Eiter beigemischt ist.

Die Impfung bietet um so mehr Aussicht auf Erfolg, je frischer der Stoff ist. Allerdings ist es am zweckmässigsten unmittelbar von Arm zu Arm zu impfen, doch ist dies nicht immer möglich, daher man auch den Impfstoff entweder flüssig oder trocken aufbewahrt.

Man bedient sich zur Einsammlung entweder der Lanzette, und lässt die in den Stoff getauchte Spitze der Lanzette, nach Eintrocknung der Flüssigkeit, mit Papier umwickeln und zwischen die Hefte der Lanzette bringen. Doch ist diese Aufbewahrungsmethode keine sichere.

Man benützt auch Vaccinschorfe zur Aufbewahrung, welche gepulvert in einer Schachtel oder zwischen Glas aufbewahrt werden.

Ferner werden Lanzen von Elfenbein oder Fischbein mit Impfstoff imprägnirt, und nachdem derselbe eingetrocknet ist, schliesst man dieselben in ein Fläschchen ein.

Auch wurde eine eigene Impffeder von Güns angegeben, welche ähnlich wie eine Reissfeder ist, doch lässt sich dieselbe nur mit Nutzen verwenden, wenn eine ausreichende Menge von Lymphe vorhanden ist.

Es werden auch kleine Glastafeln, welche abwechselnd auf eine geöffnete Pustel gelegt werden, zur Aufbewahrung verwendet. Wenn nämlich die Tafel mit Lymphe überzogen ist, legt man eine zweite darauf und wickelt beide in Stanniol ein.

Auch Röhrchen von Glas verwendet man zu demselben Zwecke.

Diese sind meist an einem Ende mit einer trichterförmigen grösseren Oeffnung versehen, am anderen Ende sind sie sehr dünn ausgezogen.

Man kann nun die Luft an dem weiteren Ende verdünnen durch Erwärmung, oder durch Aussaugen mit dem Munde, und bringt die Spitze des dünnen Endes auf die Pustel, wodurch sich das Röhrchen füllt.

Zur Verschliessung benützt man Siegelwachs und hüllt das Röhrchen in schwarzes Papier; überdies kann man das Ganze, besonders bei Versendungen, in hölzernen Kapseln zur Vermeidung jeglichen Temperaturwechsels und zur Abhaltung des Lichts, aufbewahren.

Man benützt auch den direkt von einer Kuh genommenen Impfstoff, bei welchem man jedoch immer darauf Rücksicht nehmen soll, dass die Einstiche nicht zu nahe, wegen der leicht sich stark ausbreitenden Entzündung gemacht werden.

Bezüglich der Zeit, wann die Vaccination vorgenommen werden soll, ist bemerkenswerth, dass dieselbe erst nach der 6. Lebenswoche vorgenommen werden soll. Sie früher vorzunehmen, ist durchaus nicht gerechtfertigt, ebensowenig ist es gut, lange zu warten. Die Impfung kann

aber auch im späteren, ja sogar Greisenalter vorgenommen werden.

Man wählt gewöhnlich den Frühling oder Herbst, da grosse Kälte oder Hitze entweder die Entwickelung der Pusteln retardirt oder beschleunigt.

Bei Variola-Epidemien ist stets die Vaccination oder Revaccination alsogleich vorzunehmen.

Druck von Adolf Holzhausen in Wien
k. k. Universitäts-Buchdruckerei.







